Arhitectura

Trimestrial de arhitectură și urbanism

Iulie-Octombrie

1937

9-10

Director

Arhitect Florea Stănculescu

Abonamente:

Instituțiuni lei 500 anual
Particulari lei 250 anual

Prim redactor
Arhitect **I. C. Roșu**

Administrator, **V. CROITORU**

București, Str. Lăzureanu, 60
Telefon 3.02/52.

In pragul maturității

Păşim cu acest număr în cel de al treilea an de apariţie a *„Arhitecturii"* în forma actuală de trimestrial şi sub conducerea de azi; împlinind o vârstă mult mai respectabilă dacă socotim şi timpul in care, sub auspiciile şi ca organ al Societăţii Arhitecţilor Români, am trăit ca anual. Nu se poate, cu bună credinţă, nega evoluţia înfăptuită care a însemnat un categoric şi permanent progres după cum nu avem naivitatea şi nici lipsa de bună credinţă de a pretinde că am realizat totul.

Prietenii noştrii, şi socotim între aceştia pe toţi acei cari cu interes şi bunăvoinţă ne cercetează îndeaproape, cunosc şi îşi pot da seama de aridă noastră străduinţă şi găsesc în aceasta îngăduinţa de a ne scuza unele lipsuri pe cari suntem primii în a le recunoaşte şi a trage din aceasta hotărârea de a le îndrepta.

Timpul şi experienţa ne-au dat convingerea nestrămutată că *o publicaţiune de arhitectură este, la noi, strict necesară*, după cum necesare sunt vieţei biologice elemente primare ca aerul şi apa. Nu exagerăm şi nici nu ne amăgim trăgând o cortină roză peste un peisaj de plumb. Constatăm doară realitatea şi de aceia ne găsim obligaţi să adăogăm imediat că utilitatea unei asemenea reviste nu este egalată decât de greutăţile ei de apariţie, atât financiare cât şi redacţionale.

De aceea azi, cu sinceritatea care ne-a caracterizat, păşind mai departe şi către o alcătuire în care viaţa palpitândă şi înfrigurată, vrem să fie semnul sub care să ne desvoltăm, ne adresăm colaboratorilor şi cititorilor noştrii împărtăşindu-le acest gând şi cerându-le să ni-l comunice pe al lor, spre a-l întregi pe al nostru. Ne legăm să cercetăm cu toată atenţia şi interesul orice sugestie şi să încercăm a realiza, în limitele date de posibilităţile noastre financiare, pe cele găsite că pot ajuta înfăptuirea evoluţiei propuse.

Ne-am definit mai sus prietenii şi adăugăm clar şi categoric că duşmani nu avem altul decât proverbiala desinteresare a arhitecţilor, de ansamblul chestiunilor lor profesionale generale.

Suntem dispuşi şi dorim să sărim barajul care ne încercuieşte în parnasiana atitudine de până acum când arhitectura era prezentată numai pentru arhitecţi. Sufletul nostru este avid să vadă paginile „Arhitecturii" împărtăşind suflului larg al vieţii româneşti putinţa de a cunoaşte, de a se iniţia în complexele, subtilele şi superioarele taine ale acestei bresle. Dorim şi la noi o opinie publică cunoscătoare şi conştientă pentru ca astfel arhitecţii să poată profesa arhitectură, iar arhitectura să-şi poată îndeplini importantul său rol social şi artistic în desvoltarea naţiunii române.

Rutina nu a avut timpul şi nici nu a găsit putinţa de a ne roade pentru ca noutatea să ne sperie. Dacă lipsurile băneşti ne sunt plumb în aripi, ideea perfecţiunii ne străluceşte mereu, călăuzindu-ne aspiraţiile nu întotdeuna acordate cu realizările.

Aceste rânduri ale noastre am dori să poată găsi calea cea dreaptă către sufletul cetitorilor,

cum drepte şi cinstite sunt gândurile din cari ele pornesc.

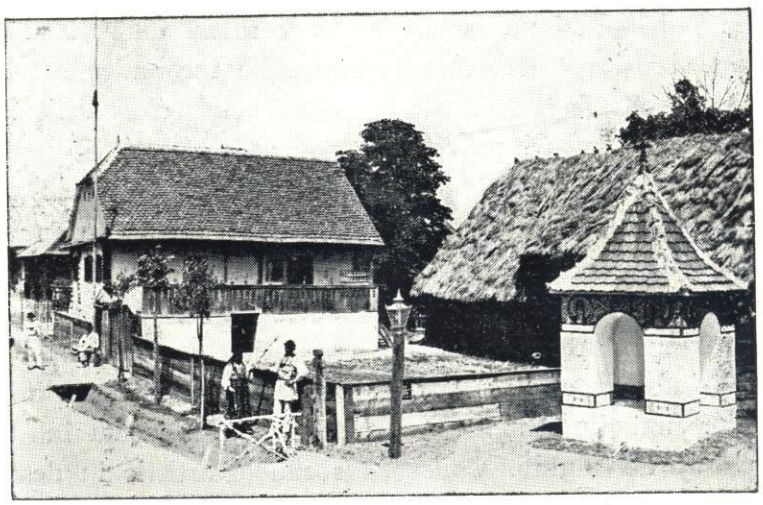
In această formă strâmtă, a scrisului, mult mai puţin cuprinzătoare şi care adesea lasă pe dinafară tocmai esenţialul al cărui inponderabil nu se poate decât simţi, atunci când ai noroc să vibreze sub impulsia aceluiaş sentiment cuvântător şi ascultător; sperăm totuşi să fim înţeleşi cum se cuvine pentru a fi ajutaţi după cum meritäm, mai mult nu cerem, nu vrem.

Alături de noi, fără nici un fel de deosebire găsesc loc toţi cari se întegrează cu aspiraţiile noastre şi acestora le întindem loial o mână camaraderească, socotindu-ne fericiţi de a-i putea primi. Interdependenţa între cetitor şi redactor este prea strânsă şi ne îndreptăţeşte afirmaţia că primul îl determină pe secundul într'o funcţiune normală fapt care nu exclude influenţa exercitată invers; deaceea pentru ca avântul nostru să poată deveni realizare, avem nevoe de sprijinul cetitorului către care îndreptăm acest cuvânt şi dela care aşteptăm la rându-ne colaborarea pe toate tărârâmurile dintre care suntem obligaţi a nu uita pe cel pecuniar, de care este legată însăşi existenţa materială a publicaţiuni noastre. Insistăm asupra acestui ultim adevăr din această profesiune de credinţă şi profităm de acest prilej să exprimăm tuturor colaboratorilor noştrii de totdeauna, gratitudinea noastră, pentru concursul dat şi munca depusă în mod cu totul şi absolut graţios.

Ei ne-au înţeles sărăcia şi ne-au sprijinit aspiraţiile, s'au alăturat nouă şi la fel cu noi au jertfit generos comunităţii din prisosul sufletului lor.

Când dintr'un gând bun porneşte o acţiune cinstită, pe căi sănătoase, înfăptuirea nu poate peri. — Astfel e şi «Arhitectura».

Redacţia

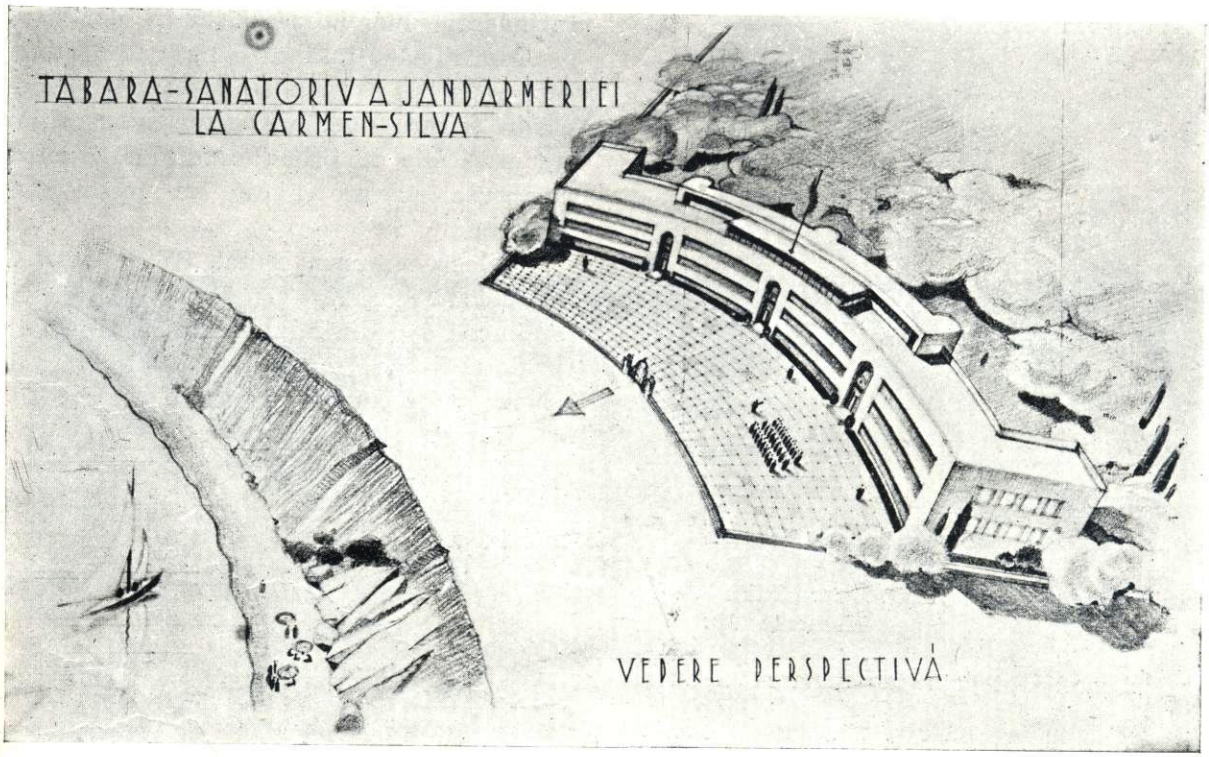


Concursul Jandarmeriei

Inspectoratul General al Jandarmeriei a instituit prin luna Ianuarie 1937 un concurs cu invitații pentru proectul unei „Tabere-Sanatoriu la Carmen Sylva".

Era vorba de o clădire, jumătate cazarmă, jumătate spital, care să adăpostească la malul mării, pe timpul verii, 120 soldați și 50-70 plutonieri, suferinzi, curenți la găsirea celei mai apropiate soluțiuni de programul, intențiunile și posibilitățile proprietarului.

Și se mai dau programele ca să fie respectate și de concurenți și de proprietari atunci când se face judecata. Este o banalitate obositoare care se cere mereu repetată, din nefericire.



Proectul cu premiul III.

Arh. **C. Moșinschi**

Atât rangul social și militar al viitorilor locatari. cât și cerința expresă a programului de „a se da toată atențiunea la economia proectului" a făcut pe concurenții cu grijă de a răspunde strict programului să creadă că trebue realizată o clădire modestă ca arhitectură și deci ca preț.

In general programele se dau ca să ajute pe concurenți la găsirea celei mai apropiate soluțiuni de programul, intențiunile și posibilitățile proprietarului.

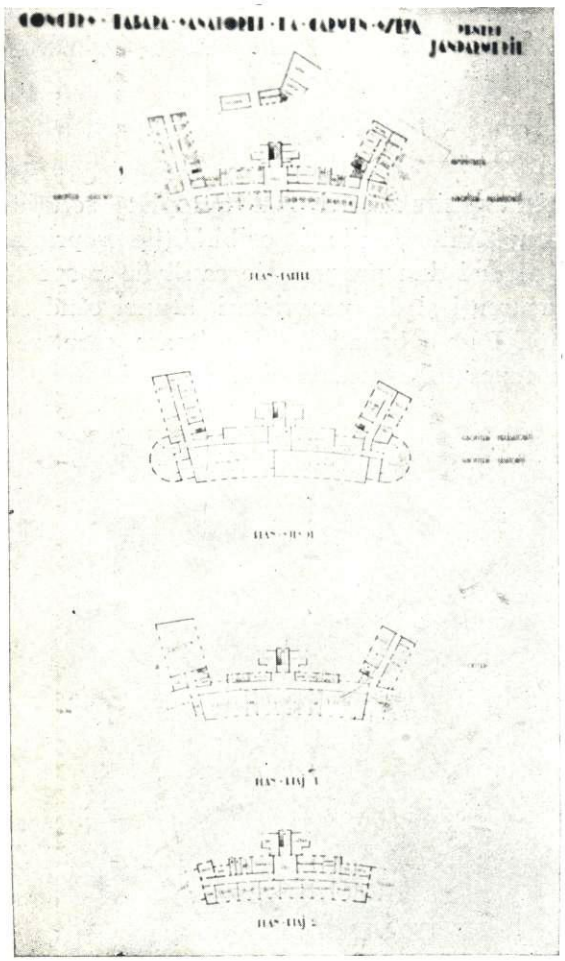
Și se mai dau programele ca să fie respectate și de concurenți și de proprietari atunci când se face judecata. Este o banalitate obositoare care se cere mereu repetată, din nefericire.

Dacă vreun proprietar fantezist și șugubăț, fie stat, fie particular, s'ar amuza să redacteze programul de concurs ca pe o șaradă în care concurentul să ghicească că „ce este verde, stă în pom și fluieră" este știuca, — atunci concursurile de arhitectură ar avea avantajul că ar deveni jocuri vesele de societate, mai mult ori mai puțin spirituale desigur,

şi nu ar mai prilejui zadarnică şi stearpă risipire de gândire şi de muncă.

Intre acela care redactează programul şi acela care se trudeşte să-l realizeze în proect trebue să existe o perfectă şi permanentă bună credinţă, fără de care concursul de arhitectură riscă să fie un fel de capcană tot aşa de periculoasă pentru unul ca şi pentru celălalt.

La acest concurs al jandermeriei s'au prezentat 7 concurenţi din vreo 10 invitaţi, iar judecata s'a făcut



Proectul cu premiul I. Arhit. **Descu Iulia**
Hamerle Gh.

de un juriu în care, fapt demn de remarcat, erau şi 2 arhitecţi.

După două zile de studii juriul şi-a dat verdictul, decernând premiul I unui proect arătos şi abil schiţat de altfel, dar care era departe de a reprezenta o cazarmă-spital pentru soldaţi.

Proectul premiat era un adevărat „Palace pentru generali", cu terase spaţioase, numeroase balcoane, cu o vastă logia-belvedere (necerută de program), toate cuprinse într'o arhitectură modernă exuberantă şi pretenţioasă!

Foarte frumos şi foarte bine, — mai bine să întreacă decât să nu ajungă, o fi spus juriul — dar cum rămâne cu programul?

S'a întrebat oare juriul cum se va potrivi acest elegant Palace de pe coasta Mării Negre, cu pavanarea pe terase şi balcoane a bravilor noştri jandarmi desbrăcaţi la cămaşe din cauza căldurii şi miraţi de cadrul în care au fost puşi? S'a întrebat oare juriul cum rămâne cu preţul de cost al acestor somptuozităţi şi a unui etaj inutil când s'a cerut o clădire economică şi având „aspectul cel mai adequat situaţiei"?

S'a întrebat oare juriul care este situaţia celorlalţi concurenţi cari prin această judecată străină de program au fost surprinşi în buna lor credinţă?

Iată tot atâtea întrebări la cari nu putem pretinde să răspundă nespecialiştii din juriu, cari nu au nimic comun cu greaua îndeletnicire a arhitecturii şi cari tocmai pentru asta pot greşi.

Domnii ofiţeri au putut fi impresionaţi de o eleganţă şi o somptuozitate complect deplasate şi străine de spiritul concursului, dar în definitiv asemenea argumente de suprafaţă îşi pot avea justificarea lor în judecata unor nespecialişti.

Cum rămâne însă cu datoria arhitecţilor din juriu care ar trebui să ştie ce înseamnă *caracterul* unei clădiri şi cari, judecând pe temeiul unui program, ar trebui să afle că prima condiţiune pentru a se recompensa un proect este ca acesta să răspundă programului....

In loc de cazarmă-spital, Palace-Hotel.....

In loc de soldaţi, generali.....

In loc de economie, somptuozitate.....

Ce-ar fi dacă s'ar suprima arhitecţii din juriile concursurilor de arhitectură?

Eu cred că nu ar fi nimic.

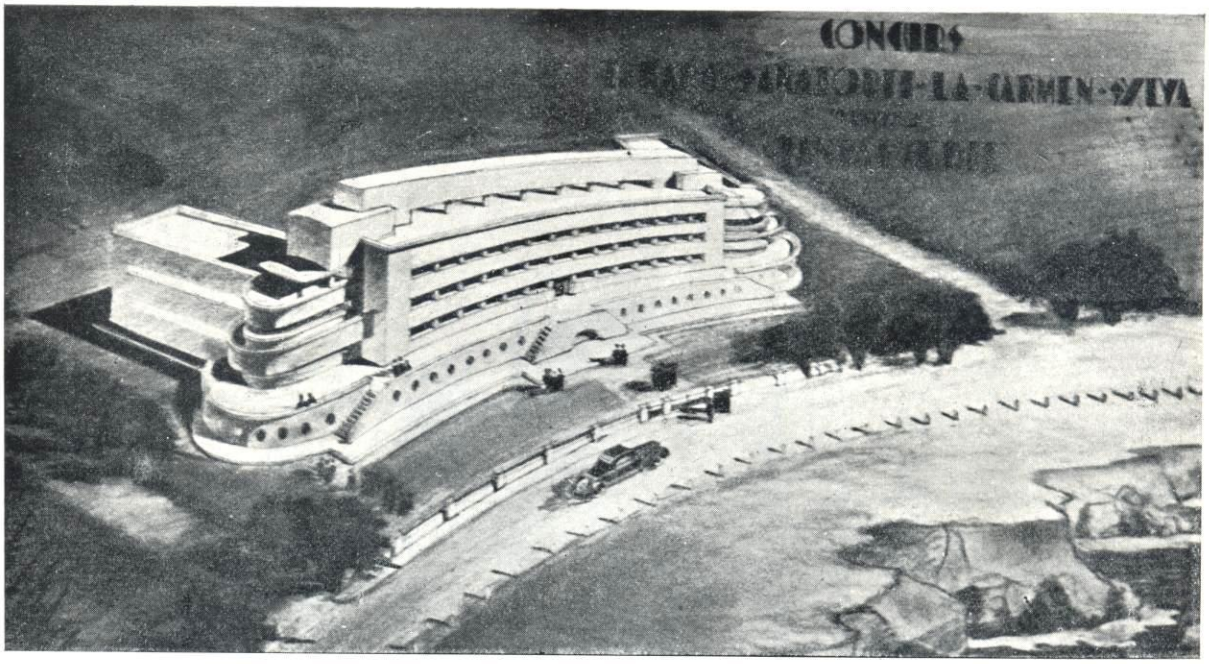
Cel puţin atunci am participa la concursuri ca la loteria statului, fără nici o speranţă, încrezători numai în steaua norocului nostru.

Arhitect, **C. C. Moşinschi**

N. R. — Intrucât autorul este fost concurent redacţia socoteşte de a sa datorie să complecteze articolul apreciatului nostru colaborator arhitect Moşinschi cu clişeele proectelor cu premiile I şi III singurele pe cari le-am putut obţine.

Uşurăm astfel cetitorilor posibilitatea de apreciere atât a fondului cât şi a obiectivităţii gândirei; mai precizăm că juriul a fost compus din doi arhitecţi de marcă şi anume decanul corpului Dl. arh. prof. Statie Ciortan şi arh. prof. Scarlat Petculescu precum şi din trei nearhitecţi şi anume doi domni generali şi un domn colonel medic.

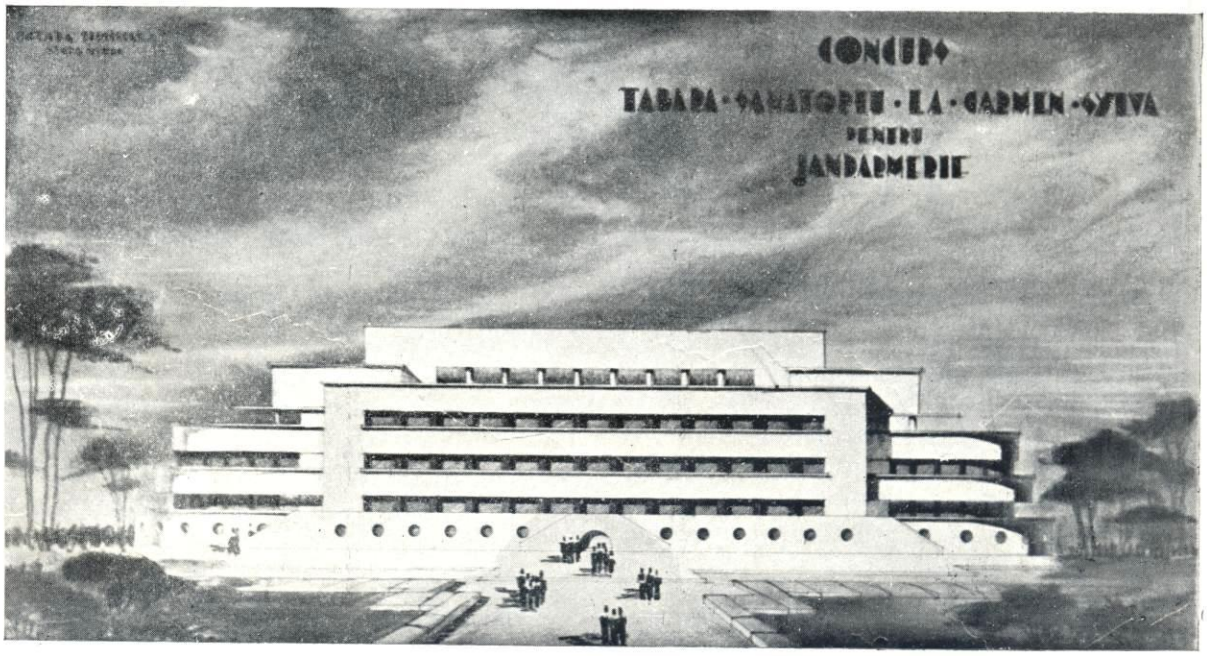
Dată fiind această alcătuire a juriului nu ne îndoim că rezultatul judecăţii este expresiunea vederilor arhitecţilor judecători.

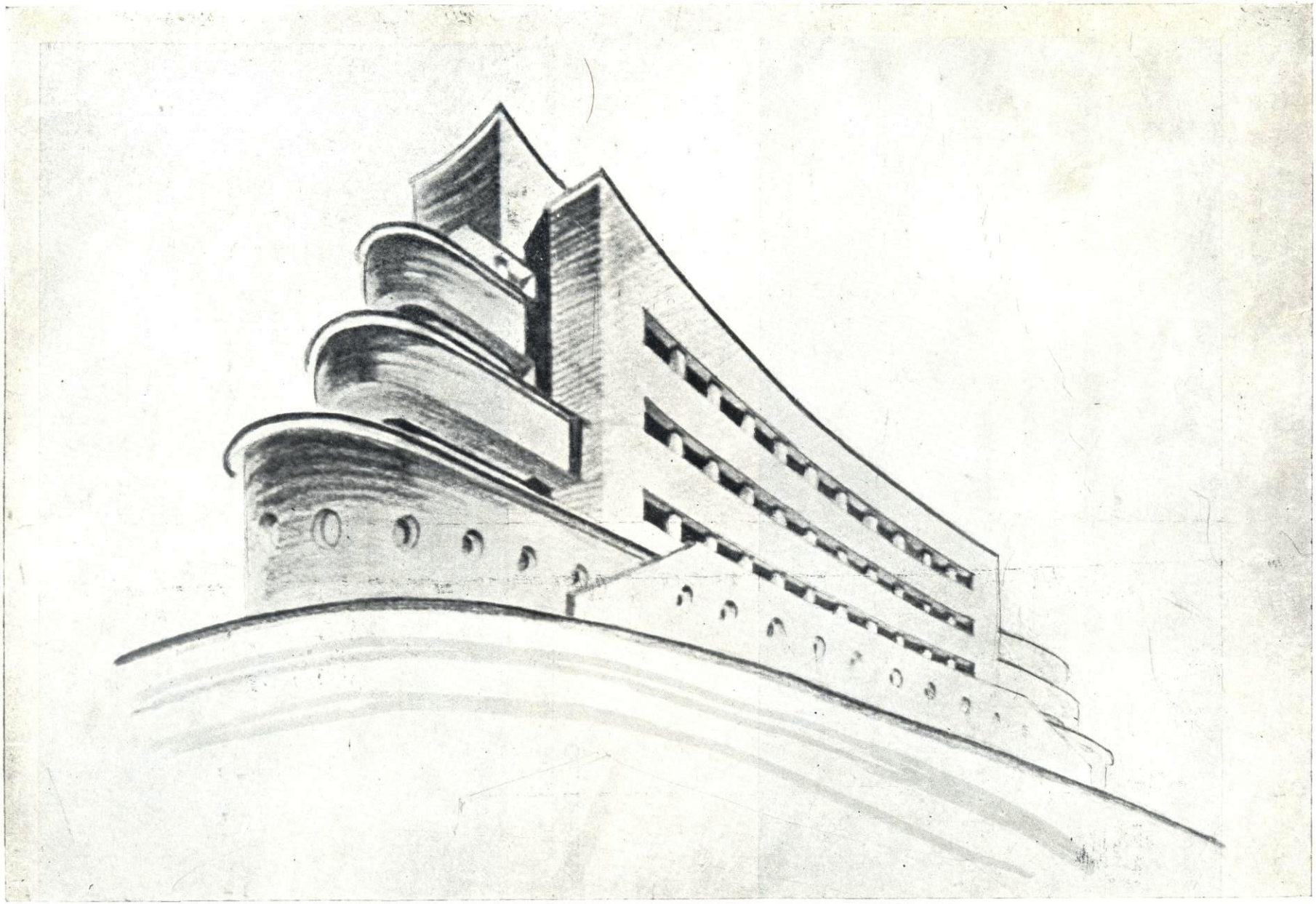


Proectul cu premiul I
Vedere perspectivă și Fațada principală

Arhitecți **Iulian Deșcu**
Gh. Hamerle

ACADEMIA ... BIBLIOTECA



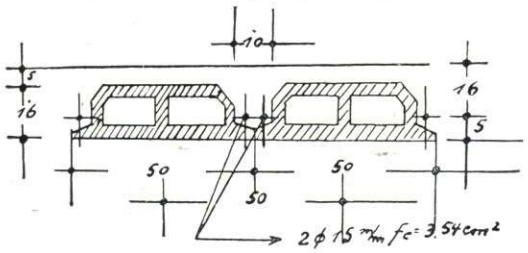


Proectul cu premiul I
Schiță perspectivă

Arhitecți **I. Deșcu**
Gh. Hamerle

Planşee de cărămizi armate

Planşeul cu grinzi de lemn, în construcţiunile noui, moderne, a dispărut; betonul armat l'a înlocuit definitiv. Nu fiindcă acesta din urmă ar fi mai ieftin, ci pentrncă el prezintă o superioiitate indiscutabilă: prin rezistenţa lui de suport; un plafon fără fisuri



Planşeu de cărămizi armate
sistem *Hubalesk.*

în tencuială; nu importă distanţa dintre ziduri; placa-plafon formează întotdeauna o legătură de consolidare cu zidăriile exterioare; formează un tot cu restul clădirii; e neinflamabil; e uşor de construit în oricari împrejurări, chiar la şantiere depărtate şi izolate materialele prime ce-l compun fiind uşor de procurat, iar costul unui planşeu de beton armat faţă de cel din grinzi de lemn ecarizat — cu toate nenumăratele avantaje ce prezintă betonui armat — este abea cu 25-30 % mai ridicat.

De câtăva vreme noi arhitecţii suntem solicitaţi, cu stăruinţe, pentru introducerea planşeelor cu cărămizi armate.

M'am lăsat convins, şi la una din clădiri, recent, am executat asemenea planşee, din cărămizi găurite armate cu fier şi beton.

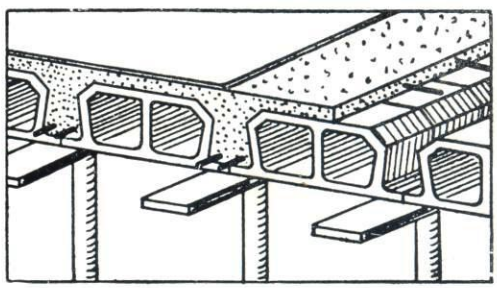
Inainte de a intra în detalii, voiu releva esenţialul ce ne poate interesa: Planşeul din cărămizi armate e un planşeu scump, cel puţin cu 25-30 % mai scump decât planşeul de beton armat obişnuit; izolează sgomotul dintre etaje cu totul insuficient (din 10 puncte abea 3-4 diminuiază), iar la deschideri mari dintre reazime, chiar începând dela 3.50 m., cere un planşeu de 15-25 cm. gros. care cu betonul armat îl poţi rezolva cu 10-13 cm. grosime; iar dacă planşeul trebuie să suporte ziduri, balcoane sau bowindouri, atunci complicaţia şi costul unui asemenea planşeu din cărămizi armate devine simţitor.

Da, planşeul din cărămizi găurite armate este mai puţin influenţat de temperatura exterioară, o izolează mai bine, iar greutatea proprie a unui asemenea planşeu e mult mai redus. La acestea se reduc avantajele principale.

Voiu trece la amănunte:

Cărămizile, fabricate anume pentru planşee armate au forme şi dimensiuni felurite, depinde de fabrică şi brevet. Principiul lor de legătură dintre cărămizi şi posibilitatea de a se susţine formând un planşeu drept, este unul şi acelaş: cărămida, mortarul-beton şi armătura de fier dintre cărămizi, putând considera deci, un astfel de planşeu drept un planşeu de cărămizi prinse între nervuri de beton armat.

Cărămizile găurite pentru planşee ce se construesc la două din fabricile bucureştene nu sunt recoman-



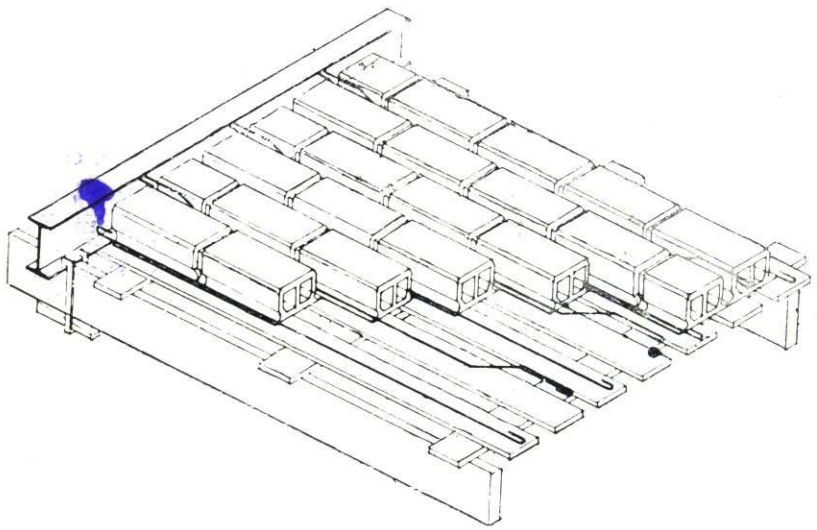
Cărămizi armate pe cofraj
cu scânduri rărite.

dabile. Lutul din care sunt fabricate nu este potrivit unor astfel de cărămizi; cărămizile trebuiesc să fie cât mai uşoare. Acestea din Bucureşti sunt grele, dobândesc uşor fisuri, iar în ajustările cărămizei la reazime dau multă spărtură.

Materialul provenit dela fabricile din Diciosân-

martin, Lugoş, sau Jimbolia este bun; a-l întrebuinţa însă la construcţiunile din Bucureşti revine scump — fiindcă numai transportul pe c. f. r. se ridică la circa 9-10 lei de bucată de cărămidă. Deci, din acest singur motiv — costul drumului de fier — cărămizile pentru armătură formează un planşeu scump, de care nu putem face uşor uz de el.

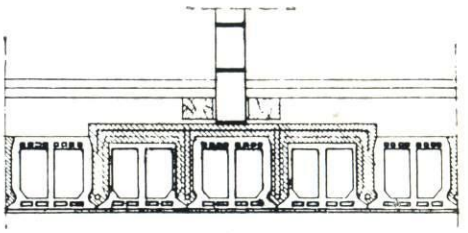
Alte ţări, Germania, Italia, Franţa,— numesc câteva sisteme de cărămizi găurite foarte cunoscute şi uzitate din acele ţări: Perret, Unic, Castori & Mengaldo, Bauer, Hover, Paul Dahm, Pfeifer, Hubaleck — au acest material extrem de ieftin şi uşor la îndemână, aproape la paritatea cărămizei obişnuite. De aceea acolo vedem atât de mult utilizat acest sistem de planşee, foarte bun în fond, dar care la noi încă nu poate combate planşeul de beton armat obişnuit. Tot din acest motiv — scumpetea cărămizei — nu s'au



Cărămizi armate aşezate pe reazime de ziduri, sau între traverse de fier.

putut forma echipele specializate, găsibile oriunde la preţ avantajos, pentru montarea acestor cărămizi şi construirea de asemenea planşee armate la oricari fel de complicaţii de distribuţii şi preluări de eforturi statice. Cu echipe de lucrători nespecializaţi, improvizaţi, nu avem deplina siguranţă de reuşită a acelui tot, pe lângă o manoperă încă scumpă.

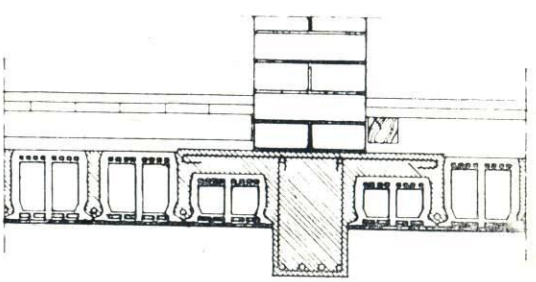
Montarea e simplă; cărămizile cer un cofraj mai redus; cofrajul, având suprafeţe mai puţin acoperite, este mai puţin atacat de mortar. Trebuesc cel mult 10-15 cărămizi la m² suprafaţă, dimensiunea unei cărămizi, de exemplu cărămida Hercules-Diciosânmartin are 300 × 220 × 160 mm., cu o greutate de ca 5,5 kg. bucata. Dar repet montarea cărămizilor cere tehnica ei, cofrajul trebuie să fie uşor arcuit; cărămizile trebuesc bine udate la prelucrare încât să nu absoarbă apa mortarului turnat între rosturi. Mortarul dintre rosturi trebue să fie gras şi zemos şi să conţie un pietriş curat şi mărunt (circa 0.03 — 0.065 m³ de beton la m.²). Rosturile dintre cărămizi — depinde de mărimea interioarelor — se dă diferite mărimi. Fierul ce se aşează între rosturile fiecărui rând de cărămidă (1-2 bare de fier) este de obiceiu ales din cel gros



Planşeu din cărămizi armate „Bohn", Jimbolia, care suportă un zid uşor.

de 12-20 mm. diam. şi se lucrează la fel ca la betonul armat obişnuit. Adică bara (sau barele) de fier dintre un rând de cărămidă va avea la capete, spre reazimo acea îndoire în sus la 1/4 — 1/6 din lungimea interiorului plus terminaţia fierului va fi în formă de cârlig: la rândul următor, următorul rost, bara (sau barele) dintre cărămizi va fi dreaptă şi va avea acea terminaţie de cârlig la capete (circa 2.5 — 5.5 kg. fier la m.² de planşeu). Dacă interiorul are reazimile prea depărtate, spre a-l uniformiza cu planşeele celorlalte interioare cari n'au dimensiuni prea mari între reazime, acel planşeu cere intercalare de grinzi armate, de împuterniciri speciale. In primul timp al întăririi (4-5 zile) planşeele trebuesc menţinute suficient de umede. O trepidaţiune accidental ivită, în primele 8 zile dela construcţia unui asemenea planşeu este mult mai periculoasă decât la un planşeu de beton armat obişnuit. La terminaţia unui asemenea planşeu se suspendă orice activitate pe timp de 2-3 zile.

Cărămizile destinate planşeelor armate au diferite înălţimi. De exemplu cărămizile „Bohn" din Jimbolia



Planşeu cu intercalarea unei grinzi armate între cărămizile „Bohn", pentru susţinerea unui zid masiv.

se găsesc de 13 cm. (lei 13 buc.), de 19 (lei 17 buc.) de 22 (lei 18 buc.) şi de 25 cm. (lei 20 buc.) înălţime. Cu un planşeu din cărămizi de 13 cm. înălţime reazimul dintre ziduri nu poate depăşi 2.40 m.; iar la

un planşeu din cărămizi de 25 cm. înălţime (dacă pe el aşezăm apoi duşumea oarbă şi parchetul ajungem la o grosime de plafon de 35 cm.) permite maxima deschidere dintre ziduri 6.00 Cum e greu să lucrezi cu 2-3 felurite înălţimi de cărămizi pe acelaş cat, trebue să recurgi la intercalarea de grinzi armate între rândurile de cărămizi, acolo unde distanţa dintre reazime este prea mare: deci o complicaţie în armătură, în manoperă — şi mai ales în cost.

In rezumat: Planşele din cărămizi armate ar da rezultate mai bune celor construite obişnuit din fier şi beton, dacă costul acestor cărămizi *ar putea fi redus la 1/3 din costul lor de astăzi* — aşa precum se prezintă costul acestor cărămizi în alte ţări. La noi transportul pe c. f. r. face din acest material un articol scump, ce nu şi-l poate apropia în lucrări obişnuite arhitectul, constructorul sau echipa pentru specializare.

Arhitect **Victor Asquini**

Partenonul Vedere vestică

Partenonul Vedere de ansambiu

Templul lui Jupiter Olimpicul, Atena

ACADEMIA DE ARHITECTURA

Construcţii şi reconstrucţii sociale.

Am mai arătat, cu alt prilej, că edificiul nostru social, dacă ar ţine seamă de legile armoniei, respectate în edificiile spaţiale, ar avea mai multă stabilitate şi ar adăposti mai omeneşte lumea socială.

Social înseamnă împreună, solidar, armonic, echitabil. Când însă organizaţia socială este astfel alcătuită încât unii *fac ce vor*, fără a se sinchisi de legile armoniei, adică ale moralei sociale; iar alţii abia *fac ce pot*, viaţa laolaltă, viaţa socială, pierde temeiul existenţii sale, aşa cum o casă, în care te bate vântul, soarele şi ploile, mai rău ca afară, îşi pierde ori ce justificare si raţiunea de a fi.

Omul social se încadrează, de bună voie, într'o disciplină, ordine de viaţă, din care trage avantaje, de care ar fi lipsit dacă ar rămâne izolat. Fiecare avem obligaţii către societate şi societatea are îndatoriri sociale faţă de membrii săi.

Viaţa socială începe şi se întemeiază pe viaţa de familie. Acest lucru este înţeles de toată lumea şi mai ales de cei cari, voind să distrugă viaţa socială, încep cu destrămarea familiei. Familia presupune stabilitate: *legătură între oameni şi legătură de pământ — localitate* — armonie, adăpost, cămin. Ţăranii cu instinctul lor social, nealterat de patimile şi pătimirile modernismului citadin, nici nu concep o nouă familie, fără un nou cămin, o casă nouă.

Păcatul este însă că, ceia ce se pricepe aşa de uşor de ţăran, se pricepe greu sau nu se pricepe deloc, de către cei ce au răspunderea stabilităţii vieţii sociale.

Cei ce au această răspundere se mărginesc doară să înregistreze putinţa unora de a clădi palate şi neputinţa altora de a nu putea avea nici un bordei, pentru adăpostirea familiei. Nu e locul să insist aci asupra faptului că putinţa aparţine, mai totdeauna, străinilor; iar neputinţa mai totdeauna românilor, spre a releva altă latură a neînţelegerii conducătorilor noştrii.

Oraşele sunt, în genere, ultimul popas al drumului celor plecaţi de la sate, cu nădejdea unei vieţi mai bune. Aci caută ceia ce deprinderea sădită în sânge prin generaţiile de înaintaşi şi nevoile de viaţă le comandă: *posibilitate de muncă şi posibilitate de adăpost.*

Nicăeri mai bine ca în periferiile îndepărtate ale Capitalei noastre, Bucureşti, nu se vede contrastul între ceia ce înţelege omul simplu, muncitor, meseriaş, mic funcţionar — şi ceia ce nu înţelege omul de stat, adică omul care stă într'un fotoliu de conducere a treburilor publice.

Case modeste, umile, case de mizerie, improvizate peste noapte, aşezate fără nici o socoteală, în graba de a folosi câteva ceasuri de neatenţie sau lipsă a organelor de control şi poliţie comunală, înpânzesc în chip dezolant, câmpurile de la marginea Capitalei.

Intre aceşti umili membrii ai colectivităţii sociale şi organele comunale este un război permanent. O neîntreruptă poveste a Meşterului Manole: ceia ce bieţii oameni clădesc noaptea, primăria Municipiului dărâmă ziua.

Dărâmă când poate şi unde poate, căci uneori solidaritatea socială a celor ameninţaţi forţează la resemnare autoritatea comunală.

Oamenii aceştia se întreabă: dacă nu ne ajută nimeni să facem mai mult, decât ne îngăduie slabele noastre mijloace, de ce suntem împiedicaţi să facem puţinul pe care-l putem? Autoritatea are însă regulamentele ei seci, uscate şi neînţelegătoare, care se opun. Acţiune negativă, ca răspuns la o acţiune constructivă, ce ar trebui îndrumată, încurajată, ajutată.

In această problemă, a locuinţei, a căminului, a legăturii omului de pământul ţării şi deci a solidarităţii sociale şi naţionale, autoritatea, Statul, cu toate compartimentele prin care ar trebui să-şi exercite nu numai atributele poliţieneşti, ci şi pe cele normative

de cumpănire, nu face nimic. — decât cortrol. Un control care nu împedică pe unii să facă ce vor, dar împedică pe alții să facă ce pot.

Răsboiul a distrus multe case, mai ales în regiunile luptelor. In perioada răsboiului nu s'a mai construit.

Erau deci de refăcut regiunile dăunate, de încurajat și intensificat activitatea constructivă.

Pentru refacerea regiunilor dăunate se și constituise o societate *„Reconstrucția"*, pe care statul, care o creiase, a părăsit-o, nedându-i de lucru. Căci statul care o inițiase era al unui partid, pe când statul din anii următori a fost al altor partide. Națiunea neputând avea și ea statul ei, ca partidele politice, a trebuit să rabde. Dăunații de răsboi s'au agitat ani de zile zadarnic, unii resemnându-se, iar alții ciupind câte ceva, după cum aveau prieteni sau rude la Ierusalimul puterii.

O lege de la 1921, care încuraja construcțiile prin oare care avantaje de ordin fiscal, a fost mereu modificată, maltratată, reformată, deformată și abrogată, de cei cari au confundat puterea cu dreptul de a face orice, — afară bine înțeles, de lucruri chibzuite sau folositoare colectivității sociale.

Mai târziu, o *„Casă a Construcțiilor"*, organizată pe lângă Ministerul Muncii, contractase cu o Societate Italiană, construirea de locuințe pentru funcționari plătibile în 20 ani — Și această încercare a eșuat, tot din cauza nestabilității și lipsei de continuitate în regimul nostru politic — Această Casă a Construcțiilor este atașată azi Casei Centrale de asigurări muncitorești. Cu fonduri prea puține și politicianism prea mult, nu poate face mai nimic.

Problema căminului, a locuinței familiale, trebuie socotită de guvernanți, ceia ce este: *o mare și importantă problemă socială, economică, națională.* Și ca urmare trebuie tratată cu toată seriozitatea și soluționată cu toată capacitatea de înțelegere a realităților sociale, economice și naționale.

Să construim spațial, ca să nu fim obligați și forțați a reconstrui social.

Bugetul general al statului, cuprinzând bugetele județelor, comunelor, regiilor și întreprinderilor publice oglindește sau trebuie să oglindească gospodăria noastră publică, cu tot ce este necesar vieții noastre sociale. Contribuțiile și sacrificiile colectivității, trebuie să folosească tuturor, revenind sub formă de înlesniri, de tot felul, societății în general și fie căruia în particular. Unora le asigură pacea și le garantează posesia neturburată a bunurilor economisite sau câștigate, altora, mai puțin norocoși, trebuie să le asigure o viață omenească din toate punctele de vedere.

Insumând un total de circa 60 miliarde lei, bugetul general, de venituri și cheltueli publice, poate defalca un procent de circa 2% pentru a obține un fond anual de un miliard lei, afectat exclusiv ajutorării lucrătorilor, meseriașilor și micilor funcționari pentru a-și clădi cămine familiare. Primăriile și Municipiile pot și trebue să prevadă în planurile lor de sistematizare, zonele și terenurile afectate construirei acestor locuințe, pe care trebuie să le pună gratuit, sau cu un preț care să acopere numai parte din lucrările edilitare, la dispoziția categoriilor sociale, de mai sus.

Prin efectele fenomenelor de incidență economică determinate de acest spor de activitate constructivă, statul și primăriile își recuperează o bună parte din sume.

Marile irtreprinderi particulare, ar putea aduce 200 milioane lei, adică 1% din beneficii, contribuție la acest fond de construcții. Cu 1200 milioane lei anual se pot obține 5000—8000 locuințe modeste, dar confortabile și civilizate; înlăturând situația și spectacolul de azi și aducând pacea, stabilitatea și solidaritatea socială și națională, atât de necesare fie căruia în parte și tuturor în general.

Arhitect **I. D. Enescu**

Acustica arhitecturală

O sală de audiţiuni, înţelegând sub acest termen general sălile de spectacole, teatrele, bisericile, etc., are sonoritate bună, când sunetele emise din locul destinat vorbitorului (tribună, podiu, scenă, amvon, etc.) sunt auzite limpede şi fără greutate în orice punct al spaţiului rezervat auditorilor.

Până în ultimul timp cunoştinţele generale în materie de acustică arhitecturală erau foarte vagi, de un empirism elementar, adeseori chiar fantezist. Constructori celebri în cele mai multe cazuri lăsau acustica la voia întâmplării, sau cel mult se mărgineau la câteva regule empirice sau la copierea proporţiilor vreunei săli existente, cunoscută pentru sonoritate bună.

La 1881 — ca să nu citez decât exemple mai recente — ilustrul *Ch. Garnier* mărturiseşte candid că n'a avut nici un merit în realizarea bunei acustici a Operei mari din Paris. In anii 1920-1921 s'au făcut reparaţiuni şi transformări radicale la „Scala" din Milano; scena a fost dărâmată şi refăcută în întregime, s'au înmulţit şi perfecţionat scările pentru accesul publicului, etc.; în sala teatrului, însă totul, până la ultima draperie sau perdea a rămas pe loc, de teama să nu fie alterată acustica excelentă, binecunoscută şi considerată de toată lumea ca o enigmă miraculoasă. In 1927 din 377 proiecte intrate la concursul Palatului Ligii Naţiunilor din Geneva abea în două-trei a fost pusă în mod serios şi poate rezolvată, fără microfoane, difuzoare şi receptoare în bănci, problema acusticei marei săli a adunărilor. (Proiectele *Le Corbusier, Mayer* şi *Van Linge*). Acum câţiva ani a fost reconstruită sala teatrului Eforia din Bucureşti, în vederea adăpostirii Operei Române într'un local de mai mare capacitate decât vechiul Teatru Liric de lângă Cişmigiu; rezultatele acustice nu au fost însă bune: după o singură stagiune Opera Română a revenit la vechiul local. Şi ca să închei cu un exemplu şi mai recent, amintesc sala de teatru construită în palatul Casei de Credit P.T.T., local intitulat de patroni ca cel mai frumos teatru din Capitală, care sub raportul acusticei ar putea să fie acceptabil pentru un cinematograf sonor, nici decum însă pentru un teatru dramatic sau liric, fiind surd şi insonor.

Astăzi pe baza cercetărilor şi publicaţiunilor făcute de Sturmhoefel (1898), Wallace C. Sabine (1900), C. Jaeger, G. W. C. Kaye (1927) şi alţii putem afirma cu certidudine:

1) că proprietăţile acustice ale unui local depind numai de forma şi de mărimea încăperii, de construcţie şi de materialele puse în operă şi în fine de obiectele şi de persoanele prezente în sală în cursul audiţiunii

2) că, făcând abstracţie de variaţiunile datorite factorilor variabili, (obiecte şi persoane) se poate realiza încă din fazele proiectului o bună acustică, fără de a lăsa nimic la voia întâmplării.

Un studiu complet de acustica arhitecturală depăşeşte cadrul unei conferinţe sau unui articol de revistă. In cele ce urmează voi căuta totuşi să expun pe scurt fenomenele şi consideraţiunile ce sunt a se avea în vedere la proiectarea sălilor de audiţiuni, însoţindu-le de câteva exemple verificate în practica mea profesională.

Problemele care se ivesc în acustica arhitecturală se pot rezolva toate cu aplicarea logică a legilor fizicei sunetelor.

Sunetul — cauza sensaţiilor auditive — se naşte în general prin provocarea vibraţiunii elastice a aerului, sau a vreunui corp tare şi se propagă, în mediul material din jurul centrului de vibraţiune, în unde. In aer, ceeace ne interesează, undele sunt sferice.

Viteza de **propagarea** sunetului depinde de na-

*) Rezumatul conferinţei rostite, în cadrul ciclului organizat de Societatea Arhitecţilor Diplomaţi, la 15 Aprilie 1937 în Amfiteatrul Academiei de Arhitectură.

tura și de starea în care se află mediul vibrator; în aer la + 18° C. ea este de circa 340 m/ sec.

Când unda sonoră se lovește de un obstacol, d. p. suprafața care delimitează un alt corp, ea este reflectată. Legile **reflexiunii sonore** sunt la fel cu ale celei optice:

1) raza sonoră incidentă și raza reflectată se află în același plan cu normala ridicată pe suprafața reflectantă în punctul de incidență, 2) unghiul de reflexiune a razei sonore este egal cu unghiul de incidență.

Urmează din aceste legi, că o suprafață plană reflectează sunetele și le răspândește în același fel ca și sursa sonoră originală, că o suprafață convexă le împrăștie în direcțiuni divergente și că una concavă le concentrează în focare, înainte de a le împrăștia la rândul său. Astfel de focare reprezintă oarecum surse sonore secundare întârziate. De aceea sub raportul acusticei, suprafețele reflectante concave — ziduri curbe, bolți, etc. — sunt foarte periculoase, fiind că alterează uniformitatea difuzării undelor sonore, producând efecte supărătoare la ascultătorii care se află în apropierea punctelor de concentrare.

Intensitatea undei sonore reflectate este mai mică decât a undei incidente: o parte din energia ei sonoră este absorbită de obstacol. Măsura **absorbțiunii** depinde de natura și de densitatea materialului lovit și de felul suprafeței acestuia. Materialele dense, neporoase absorb cu deosebire sunetele joase, iar cele poroase pe acele mai acute. O suprafață lucioasă reflectează mai bine decât una aspră.

Americanul *Wallace C. Sabine*, după minuțioase experiențe și măsurători, a stabilit o serie de coeficienți ai **puterii absorbante** pentru diferitele suprafețe de materiale, obiecte, persoane, etc. care se pot găsi într'o sală de audițiuni. Termenul de comparație ales a fost puterea absorbantă a unei ferestre deschise. care înghite total orice sunet și al cărei coeficient a fost luat de 1. Inmulțind acești coeficienți cu relativele suprafețe aflate în sală, se poate exprima ușor puterea absorbantă a unei săli, în unități raportate la valoarea absorbantă a unui mp. de fereastră deschisă.

Valoarea absorbantă joacă un rol esențial la determinarea calităților acustice ale sălilor de audițiuni. Fenomenul curios constatat cu sala Albert-Halt din Londra (10.000 locuri) ne poate confirma aceasta. Inainte de război acustica acestei săli era acceptabilă. După război a trecut între cele mai rele, având o sonoritate supărător de mare. Cauza s'a pus, pare aproape o glumă, în sarcina modei femenine. Inainte de război rochia lungă, mai mult de lână, a unei femei absorbea o cantitate de sunet aproape egală cu aceea pe care o înghite 1 mp. de fereastră deschisă Rochiile scurte de astăzi, mai mult de mătase, nu absorb nici măcar 1/2 atâta, făcând totodată de 2 ori mai mult sgomot. Prin reducerea puterii absorbante care tempera excesul de sonoritate al sălii cu aproape 2.500 unități (5000×0.5) s'a schimbat esențial regimul acustic al sălii.

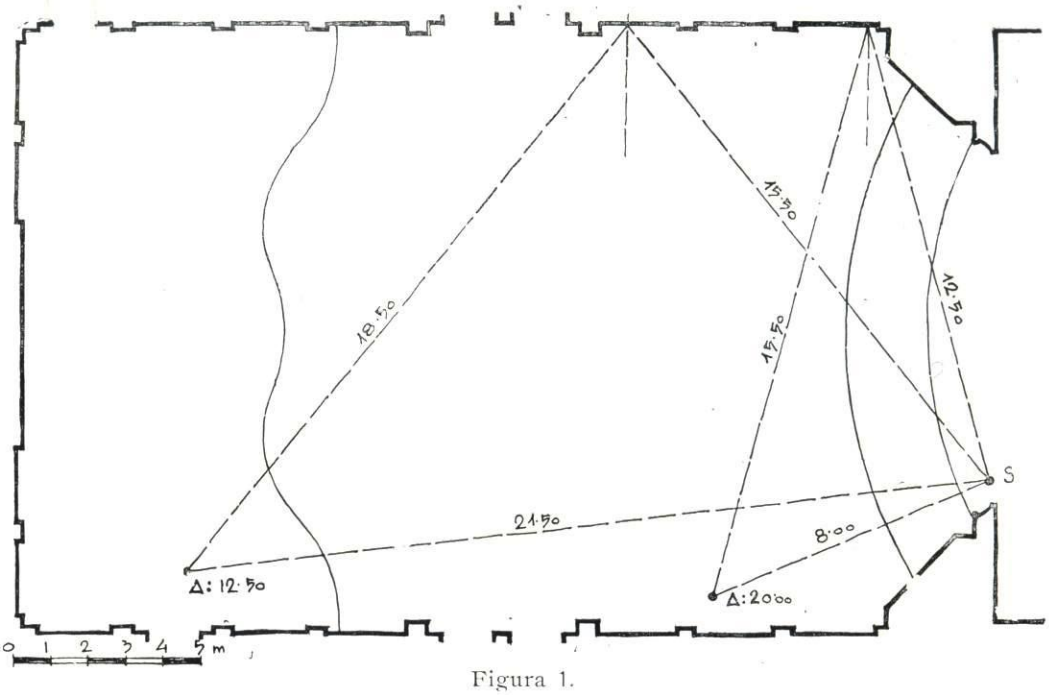


Figura 1.

Când în urma unei afinități proprii, anumite corpuri din apropierea sau chiar în contact cu sursa sonoră intră în vibrație odată cu nașterea sunetului

ACADEMIA DE ARHITECTURA - BIBLIOTECA -

primar, se produce **rezonanţă.** Rezonanţa întăreşte sunetul primar, absoarbe însă o însemnată parte a energiei iniţiale, deobicei în detrimentul duratei. In urma proprietăţii de a mări intensitatea sunetului primar, rezonanţa are un mare rol în acustica arhitecturală. Se recomandă deci de a alege astfel echipamentul sălii, ca să se producă rezonanţe favorabile. Lemnul, în special, este un rezonator de calitate pentru o regiune destul de vastă a tonurilor muzicale mijlocii, care, sub raportul acustic, sunt cele mai de preţ. Deaceia lemnul este foarte potrivit ca

auzi deosebit şi provocând doar o prelungire a sunetului primar. Când întârzierea e apreciabilă, sunetele reflectate se aud distinct producând **ecouri.**

Intârzierea minimă necesară ca să se producă ecouri este limitată de sensibilitatea nervilor noştri auditivi. Ea se află în jurul cifrei de 1/16 sec. care corespunde, dealtfel, frecvenţei minime a sunetului muzical continuu. Am amintit că sunetul parcurge în aer 340 m. la secundă, ceeace corespunde la 340/16 = 21. 2 m. în 1/16 sec. Prin urmare pentru ca o undă reflectată să producă ecou, adică să ajungă la auditor

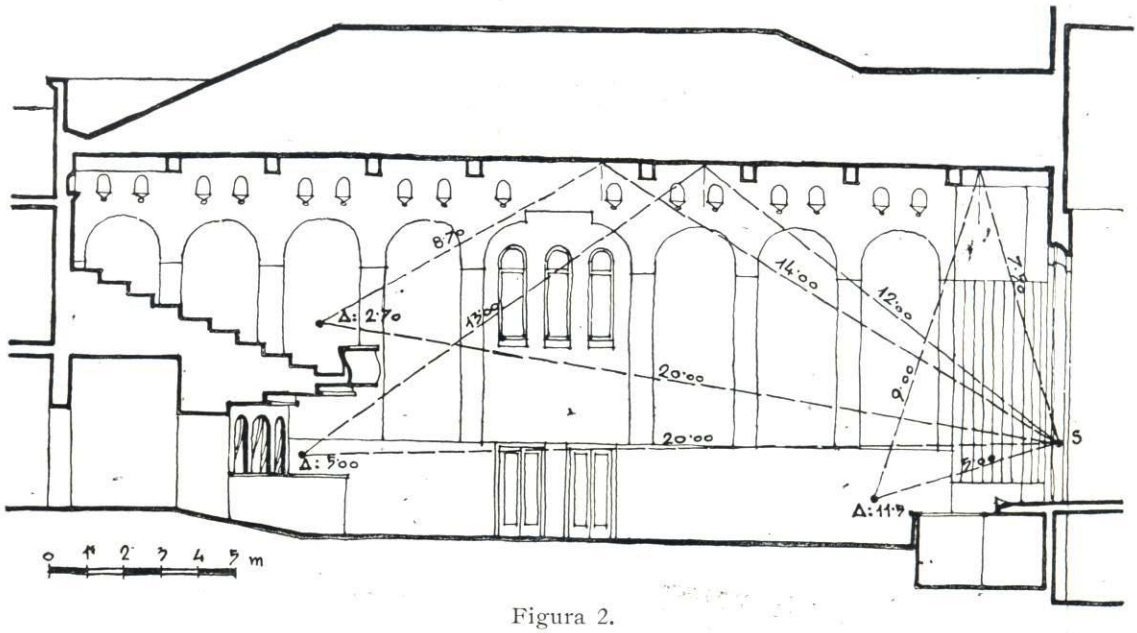


Figura 2.

să întărească emisiunea sunetelor, dându-le în acelaş timp, un timbru catifelat şi mai plin [1]).

Fenomenul în sine şi folosirea lui în avantajul acusticei era cunoscut încă din antichitate.

Plutarc povesteşte că la construcţia teatrului din Pella Alexandru cel Mare ar fi cerut un podiu de metal spre opunerea arhitectului care ar fi construit un podiu de lemn ca „să nu slăbească tăria vocei actorilor".

Vitruv spune că în banchetele de piatră din teatrele greceşti ar fi fost aşezate nişte vase de rezonanţă de metal sau teracotă, că în teatrele romane nu se află astfel de cutii şi că nici n'ar mai fi nevoie de ele, deoarece sunt construite mai mult din lemn, având destule tablii care răsună (vibrează) în măsura necesară.

Intr'o sală închisă sunetele ajung dela sursă la auditor pe mai multe căi: direct şi, cu oarecare întârzieri, prin diferite reflexiuni care depind de forma şi de dimensiunile sălii. Când întârzierea e mică, sunetele reflectate se suprapun celor directe fără a se

cu o întârziere mai mare de 1/16 sec. este necesar ca ea să parcurgă un drum cu cel puţin 21.2 m. mai lung decât unda sosită pe cale directă.

O sală bună nu poate să aibă ecouri, iar forma ei trebue să fie astfel studiată, ca pentru oricare punct al auditoriului diferenţa de traiect a undelor directe şi a celor reflectate să nu depăşească 21.2 m. Mai mult, stabilind convenabil profilul bolţii şi a pereţilor laterali, putem trimite în fiecare punct al auditoriului şi mai ales în cele mai depărtate de sursa sonoră serii de unde reflectate, spre întărirea şi difuzarea uniformă a sunetelor. *)

Am văzut că atunci când emitem un sunet continuu într'o sală pereţii, mobilierul, auditorii şi eventualele suprafeţe rezonate absorb o parte din energia primită dela sursa sonoră, reflectând restul. Sunetele reflectate produc noi şi nenumărate reflexiuni şi suprapuneri de unde. La un moment dat întreg aerul din sală se află într'o vibraţiune sonoră, care în cele mai multe cazuri durează şi după stingerea emisiunii.

1) Prin rezonarea aşaziselor tonuri armonice superioare.

*) Formulă aplicată de Gustave Lyon la stabilirea profilului longitudinal al sălii Pleyel din Paris.

La fiecare întrerupere sau schimbare de sunet, la la sursă, se produce o prelungire de sunet, în sală. *Sabine* a numit acest fenomen **reverberaţie.**

Reverberaţia, în anumite limite, este necesară, căci amplifică sunetele primare. Când este prea scurtă, sunetul pare tăiat şi surd, iar când nu se stinge la timp, are inconvenientul grav de a se suprapune sunetelor următoare în dauna claritătii audiţiunii.

Durata reverberaţiei depinde numai de sală şi de conţinutul ei jos, la care *W. Sabine* a ajuns după numeroase măsurători făcute în diferite săli de audiţiuni (vreo 20) şi în condiţiuni experimentale riguroase:

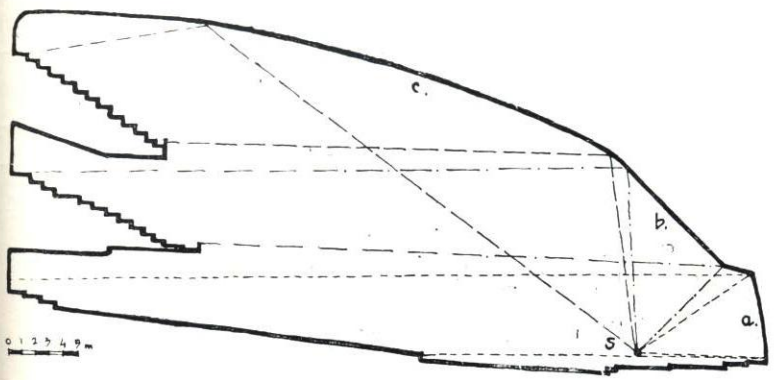


Figura 3.

V. Durata reverberaţiei probabile se poate calcula cu formula de mai jos:

$$t = 0.161 \frac{V}{A} \text{ (Sabine) *)}$$

unde: V = volumul sălii în mc.
t = durata reverberaţiei în secunde,
A = valoarea totală de absorbţiune a sălii în unităţii absorbante.

Rezultă de aici că durata reverberaţiei creşte cu creşterea volumului sălii şi scade cu creşterea valorii absorbante.

Sabine a mai stabilit că durata reverberaţiei este sensibil aceeaşi în orice punct al sălii şi că efectul puterii de absorbţiune nu depinde de poziţiunea, ci numai de mărimea suprafeţii absorbante.

Folosindu-ne de constatările acestea avem la îndemână un mijloc serios pentru a determina şi a menţine între anumite limite avantajoase, lungimea de reverberaţie a unei săli date.

Ca indicaţie pentru o durată acceptabilă de reverberaţie *F. R. Watson* a stabilit, pe cale experimentală, următoarea formulă generală:

$$t_{opt} = 0.036 \sqrt[3]{V} + 0.907 \text{ sec. (Watson)}$$

unde: t = durata reverberaţiei în secunde,
V = volumul sălii în mc.

Această formulă ne dă o valoare mijlocie. In realitate reverberaţia ar trebui să varieze şi în raport cu destinaţia sălii. Pentru vorbire — săli de conferinţe, teatre dramatice — unde sunetele sunt scurte şi se urmează mai repede, la intervale de 1/18 - 1/19 secunde **) se cere o reverberaţie mai scurtă. Pentru muzică — săli de concerte, teatre lirice — reverberaţia poate fi mai lungă, fără să se producă suprapuneri supărătoare de sunete. S'au construit şi diagrame *(F. R. Watson)* după experienţe satisfăcător verificate, care ne arată valorile recomandabile pentru fiecare caz în parte, în raport cu volumul sălii.

La lumina consideraţiunilor expuse condiţiunile pe care trebue să le îndeplinească o sală de audiţiuni, bună sub raportul acusticei, se pot rezuma la următoarele:

1) *Sunetul original să fie întărit şi difuzat cu reflexiuni şi cu rezonanţe favorabile.*

2) *Durata reverberaţiei să se menţină în limite acceptabile.*

3) *Să nu se producă ecouri supărătoare.*

4) *Să se elimine sgomotele secundare şi parazitare.*

Drept aplicaţiune şi ca încheiere a expunerii, în cele ce mai urmează, voi trece în revistă diferitele tipuri de săli.

Incep cu teatrul antic, cu toate că nu se poate încadra în denumirea de sală, pentru faptul că e considerat ca prototipul şi cel mai reuşit exemplar al localurilor de spectacole din toate timpurile.

Teatrul antic se compune din 3 părţi esenţiale: *„theatron"*, treptele concentrice pentru spectatori, *„orchestra"*, platoul central circular, deobicei pardosit de lespezi şi *„skene"* fundalul de zid masiv, având trei uşi care dădeau în camera artiştilor şi un *„proskenion"*, un podiu deobicei din lemn, în faţă.

La auditori ajungeau următoarele unde sonore: *a)* undele directe, *b)* undele reflectate aproape complet de păretele masiv al scenei, cu o diferenţă de traiect de abea 6-10 m., *c)* undele reflectate de pardoseala netedă a orchestrei şi *d)* undele emise de rezonanţa podiului. Toate reflexiunele urmau aproape instantaneu sunetul primar, mărindu-i de 3-4 ori intensitatea iniţială şi fără de a-l lungi sensibil. Ecouri supărătoare nu se puteau produce: plafonul, care în mod curent cauzează cele mai multe neajunsuri, nu exista,

*) Constatările lui Sabine se bazează pe experienţe făcute în cursul nopţii în condiţiuni de linişte perfectă. Valorile obţinute cu formula de sus vor fi în general mai urcate decât cele ce se vor observa în cursul zilei.

**) Vorbind emitem până la 1100-1150 sunete într'un minut.

iar sunetele reflectate de auditoriu se îndreptau în sus, fără a mai reveni. Reverberația, teatrul fiind în aer liber, era neglijabilă și însfârșit sgomotele secundare, din cauza construcției masive de piatră a treptelor, erau aproape inexistente.

In urma acestui concurs de împrejurări fericite, acustica era excelentă. Nici nu putea fi altfel, din moment ce s'au construit teatre până pentru 10 - 14 mii spectatori.

Mult mai imperfectă este acustica **teatrelor moderne.** Cauzele acestei imperfecțiuni derivă din forma curentă concavă, (pereți și plafon) dela materialele de construcție folosite și mai ales din faptul că avem de a face cu încăperi închise.

Scena teatrului antic nu era adâncă, iar fundalul masiv era în stare să reflecteze aproape 90 % din vocea actorului. In teatrele noastre, această reflexiune lipsește aproape în întregime. Decorurile de pânză rare ori resfrâng mai mult de 20 - 30 % din sunetele primite și încă cu o întârziere apreciabilă, datorită adâncimii scenii, care de multe ori întrece lungimea sălii. Prin urmare întărirea sunetului primar este defectuasă. Singurele mijloace pentru a ameliora întrucâtva această circumstanță ar fi: o scenă mai puțin adâncă, ceeace nu e posibil întotdeauna și un planșeu de scenă foarte înclinat și bun rezonator.

Dela anumite dimensiuni în sus, în cele mai multe săli de teatru se aud ecouri, cauzate în primul rând de înălțimea și de forma plafonului. D.p. chiar și la „Scala" din Milano se remarcă, în primele rânduri ale parterului, ecouri datorite înălțimii de 20 m. a sălii. Pereții netezi, mai ales acei din partea opusă scenii, produc deasemeni ecouri. In această privință tipul teatrului italienesc, cu rangurile de loji suprapuse până la tavan, are un avantaj față de tipul german cu galerii, păretele spart în nenumărate loji având o mare putere absorbantă.

Tipul italienesc este superior celorlalte. Și sub raportul reverberației. Marea putere de absorbțiune a lojilor scurtează durata reverberației, pânăce sistemul de construcție mai ușor, bine rezonant — mult lemn — îi întărește intensitatea inițială. In această privință a devenit aproape proverbială recomandația făcută de un director de teatru parizian arhitectului G. Semper „*Faites vôtre salle aussi baraque que vous pouvez*".

Sub raportul comercial, (capacitate) optic, (vizibilitate) și acustic, cel mai avantajos este tipul de teatru american, cu locurile distribuite în evantaliu și în galerii enorme, proeminente, cu tavanul drept, nu prea înalt. Păretele din fața scenei acoperit de auditori, nu produce reflexiuni supărătoare și nici pereții laterali evazați. Singur plafonul ar putea să ne supere în locurile mai apropiate de scenă. Deaceea se recomandă de a-l înclina sau frânge în trepte degradante spre scenă, la înălțimi convenabile pentru a nu produce ecouri.

Când dimensiunile sălii nu depășesc oarecare limite, până la 1000 spectatori. se pot obține rezultate bune și cu formele dreptunghiulare. Citez un caz concret. sala de teatru și conferințe a Palatului Cultural din Blaj, construită de autorul acestui articol. (Fig 1 și 2).

Reproduc calculele acustice relative:

Intărirea sunetului primar:

Scena are o adâncime mică, (10 m.) iar podeala înclinată e din construcție ușoară de lemn. Acesta, cum am spus, e tot ce se poate face pentru a mări puterea reflectantă a scenei.

Reverberația:

Volumul sălii: 3400 mc.

Absorbțiunea permanentă:

Tencuială pe pereți	504	mp	a 0.025	12.6
Tencuială pe șipci (plafon)	370	„	„ 0.034	12.6
Pereți îmbrăcați în stofă	83	„	„ 0.10	8.3 *)
Loji	32	„	„ 0.20	6.4
Grinzi falșe de lemn	192	„	„ 0.10	19.2 *)
Parchet și dușumele	380	„	„ 0.08	30.2
Golul scenei	70	„	„ 0.45	31.5
				120.8

Asorbțiune variabilă:

a) la sală goală	scaune	750	b. a 0.10	75.—
b) „ „ ocupată 8/10	„	150	„ „ 0.10	15.—
	auditorii	600	„ „ 0.44	244.—
				259.—
c) „ „	„	750	„ „ 0.44	330.—

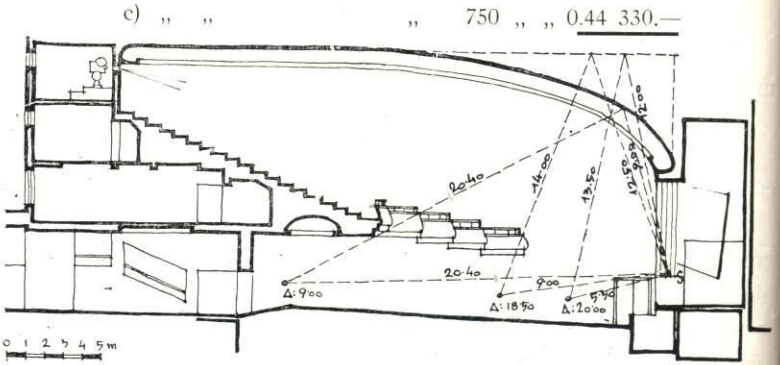


Figura 4.

Durata reverberației conform formulei Sabine:

a) la sală goală $t = 0.161 \frac{3400}{121+75} = 2.67$ sec.

b) „ „ ocupată 8/10 $t = 0.161 \frac{3100}{121+259} = 1.43$ „

c) „ „ plină $t = 0.161 \frac{3400}{121+330} = 1.21$ „

*) fără de aceste valori absorbante introduse după o primă tentativă, reverberația s'ar fi mărit cu circa 6.0 sec., întrecând valorile acceptabile.

*) Reflexiunile de ordin superior sunt, în afară de cazuri speciale, neglijabile.

Valorile acestea concordă cu cele citite în diagrama Watson.

Durata reberberației optime, după formula Watson :

$$t_{opt} = 0.036 \sqrt[3]{3400} + 0.907 = 1.447 \text{ sec.}$$

se verifică la sala ocupată cu 600 auditori (8/10), ceeace este just și normal.

Ecouri nu sunt.

Părețele din fundul sălii, jos loji și sus balcon, nu produce ecouri. Cât privește păreții laterali, se observă din figuri, că pentru punctele cel mai desavantajos situate, diferențele de traiect a undelor directe și a celor reflectate, nu depășesc 20.— metri.

Rezultatele acestea au fost confirmate în plin la inaugurare. Acustica sălii este din cele mai bune.

Cele spuse relativ la teatre, se aplică și **sălilor de concerte și audiții uni.** Este de remarcat în plus, că dimensiunile sălii trebue să fie proporționate și cu

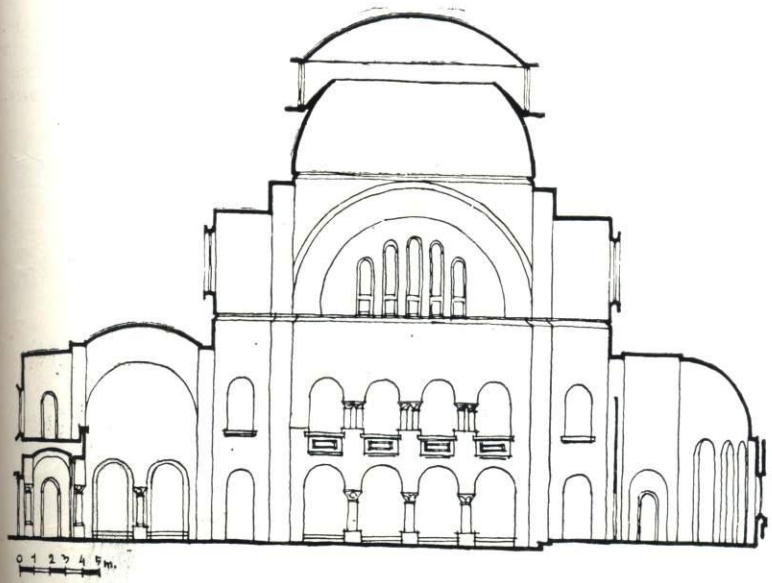


Figura 5.

tăria sursei sonore. Deaceia se obișnuește că pe lângă sălile mari pentru concertele orchestrale, să se construiască altele mai mici pentru muzică de cameră și conferințe.

Spre deosebire de teatre în aceste săli sursa sonoră *este fixă*. Acest fapt permite să calculăm cu mai mare preciziune reflexiunile sonore și să le îndreptăm în direcțiuni voite, distribuindu-le convenabil în toate punctele auditoriului. In privința aceasta sala „Pleyel" din Paris (Fig. 3) a constituit o revelație. Bolțile și păreții laterali formează o serie de reflectoare sonore pentru parterul sălii, (a) balconul I, (b) și balconul II (c).

Cinematografele sonore nu se supun decât într'o măsură foarte mică, normelor generale. Membrana difuzorului constitue o sursă sonoră extrem de mică față de mărimea auditoriului și, sub raportul dirijării undelor sonore, *unilaterală*. In privința aceasta ne putem lipsi deci în construcția cinematografelor, de măsuri speciale pentru canalizarea undelor sonore în spre public. Mai departe intensitatea muzicei și vorbirei electromecanice poate fi mărită după dorință, ceeace ne permite să ne dispensăm și de dispozitivele speciale menite a întări sunete primare.

Sub raportul reverberației trebue să ținem seamă că duratele optime ale prelungirii sonore nu sunt identice pentru vorbire cât și pentru muzică. Deci construcția acustică a auditoriului trebue să rezulte dintr'un compromis între aceste două cerințe contradictorii. Se mai adaugă încă ceva: cinematografele trebue să funcționeze acceptabil și cu puțini spectatori. Deaceea durata optimă a reverberației trebue raportată la sală pe $^1/_2$ plină, iar puterea absorbantă reprezentată de public trebue să fie suplinită printr'un echipament roarte absorbant, ca celotex, însulite, etc.

O ultimă observație. Din cauza intensității speciale a vorbirii, în difuzor, cele mai mici efecte de ecouri pot cauza sensații supărătoare. Suprafețele care pot produce ecouri trebuesc modificate, nefiind în general îndestulătoare diminuarea intensității undelor reflectate prin îmbrăcarea lor cu materiale absorbante. De ex. în cazul sălii Cinema „Național" din Satu-Mare (fig. 4) un plafon drept ar fi produs reflexiuni întârziate cu 18-20 m. Cu forma adoptată am redus însă diferențele de traiect probabile sub valoarea maximă de 9 m.

Acustica **bisericilor** mari este o problemă aproape insolubilă. In adevăr cum să ne putem închipui d. p. ca vocea să se poată răspândi în toate părțile Domului din Milano, care acopere o suprafață de 11.700 mp, cu cinci nave din care cea principală are o înălțime de 50 m.

Chiar la dimensiuni mai reduse sunt inevitabile multiple ecouri și o reverberațle extrem de lungă.

Din toate tipurile istorice de biserici, acustica cea mai defectuoasă o prezintă acelea pe plan central, incoronat de cupolă. Nu e o întâmplare, deci, că predicătorii dominicani, mari constructori de biserici, au preferat un tip de mărime mijlocie, mai mult cu o singură navă fără boltituri, acoperită cu un tavan de lemn cazetat sau numai cu șarpanta aparentă (Catedrala Sf. Iosif din București, d. p. are o acustică bună, datorită șarpantei aparente).

Bisericile noastre de tip bizantin, vorbesc de cele mai mari unde se poate pune problema acusticei, nu pot avea o sonoritate bună din cauza cupolei centrale, care retrimite sunetele cu întârziere. Pentru înlăturarea eventualelor efecte acustice defavorabile, la Catedrala Sfinții Arhangheli Mihail și Gavril din

Satu-Mare, m'am folosit de un artificiu care a dat rezultate acceptabile. (fig. 5). Înălțimea interioară, la cupolă, este de 28 m. O cupolă închisă ar fi trimis înapoi orice sunet, cu un parcurs efectuat de cel puțin 56 m. provocând inevitabil ecouri insuportabile și reverberație foarte lungă. Cu artificiul din figură — calota inferioară are o deschidere circulară — am captat oarecum undele sferice care se formează sub influența multelor reflexiuni din cavitățile rotunde.

Soluțiunea este acceptabilă și în privința esteticei. Din canza distantei mari — 28 m. — ochiul confundă cele două calote. neobservând nimic din deschiderea circulară tăiată în cupola inferioară. La biserică goală am constatat că nu se produc ecouri și că durata reverberației este de circa 4. 5. sec. La biserică plină cu credincioși această durată se va reduce la valoarea acceptabilă de aproximativ 2,5 sec.

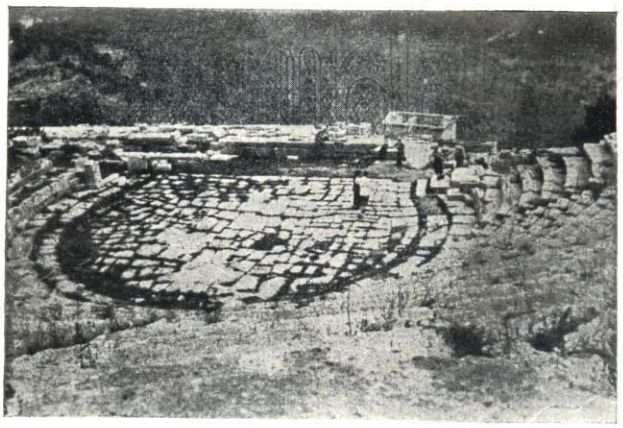
La biserici, oricare ar fi acustica de ansamblu, sunt două probleme care trebuesc rezolvate în orice împrejurare: *amvonul* și *corul*. Câteva indicațiuni: amvonul se va așeza totdeauna ridicat la o înălțime potrivită în raport cu mărimea bisericii și se va construi din materiale ușoare cu calități rezonante, (lemn) cu un spate și eventual cu un baldachin reflectant. Corul se va așeza cât mai aproape de boltă și de sine înțeles pe o estradă rezonantă de lemn.

Ca încheiere ar trebui să descriu și dispozitivele speciale ale **„Studio"**-urilor de **radiodifuziune**. Problema fiind prea vastă pentru a o trata aici, mă mărginesc a aminti numai cerințele cele mai importante, pe care trebue să le îndeplinească o sală publică în raport cu sensibilitatea microfonului. Pentru ca emisiunea să fie perfectă se cere în primul rând o lipsă absolută de ecouri și o reverberație redusă la 1/3 — 1/4 sec. pentru vorbire și la circa 1 sec. pentru muzică, iar în al doilea rând eliminarea aproape completă a sgomotelor parazitare, (cele provenite din public și din încăperile alăturate) deci o izolare fonică perfectă.

Condițiunile acestea, foarte greu de îndeplinit fără dispozitive și construcțiuni speciale, explică faptul că nu toate emisiunile ce se fac din afară de studio sunt la fel de clare. [1])

[1]) Articolul de față cuprinde numai indicațiuni generale. Pentru adâncirea subiectului vezi lucrarea mea «Elemente de acustică arhitecturală» (sub tipar) care, în afară de numeroase date și tabele ajutătoare, cuprinde și o bogată bibliografie.

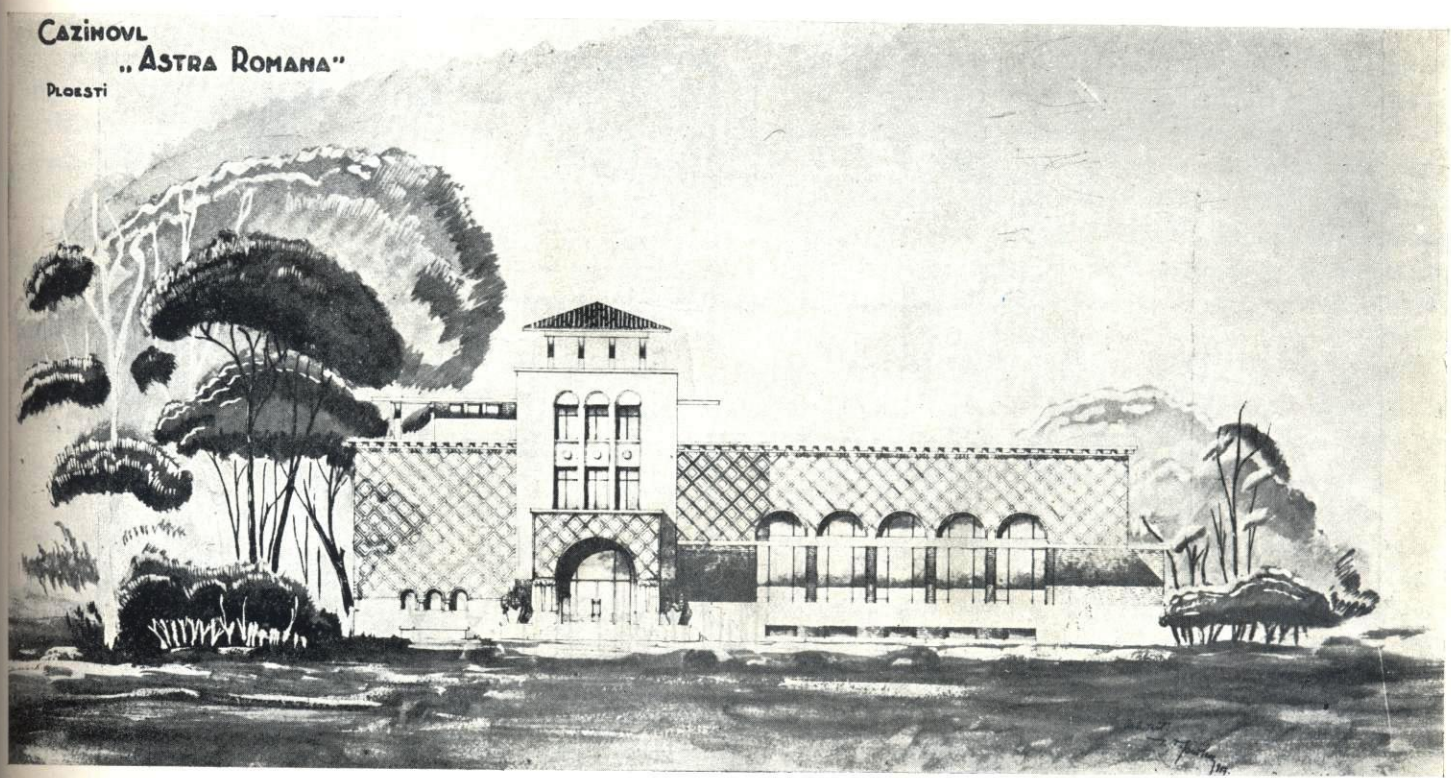
Arh. **V. Smigelschi**



Teatrul dela Delfi

De la concursul „Astrei Române"

pentru executarea cazinoului funcționarilor săi din Ploești



Fațada principală

Arh. prof. **T. Socolescu**

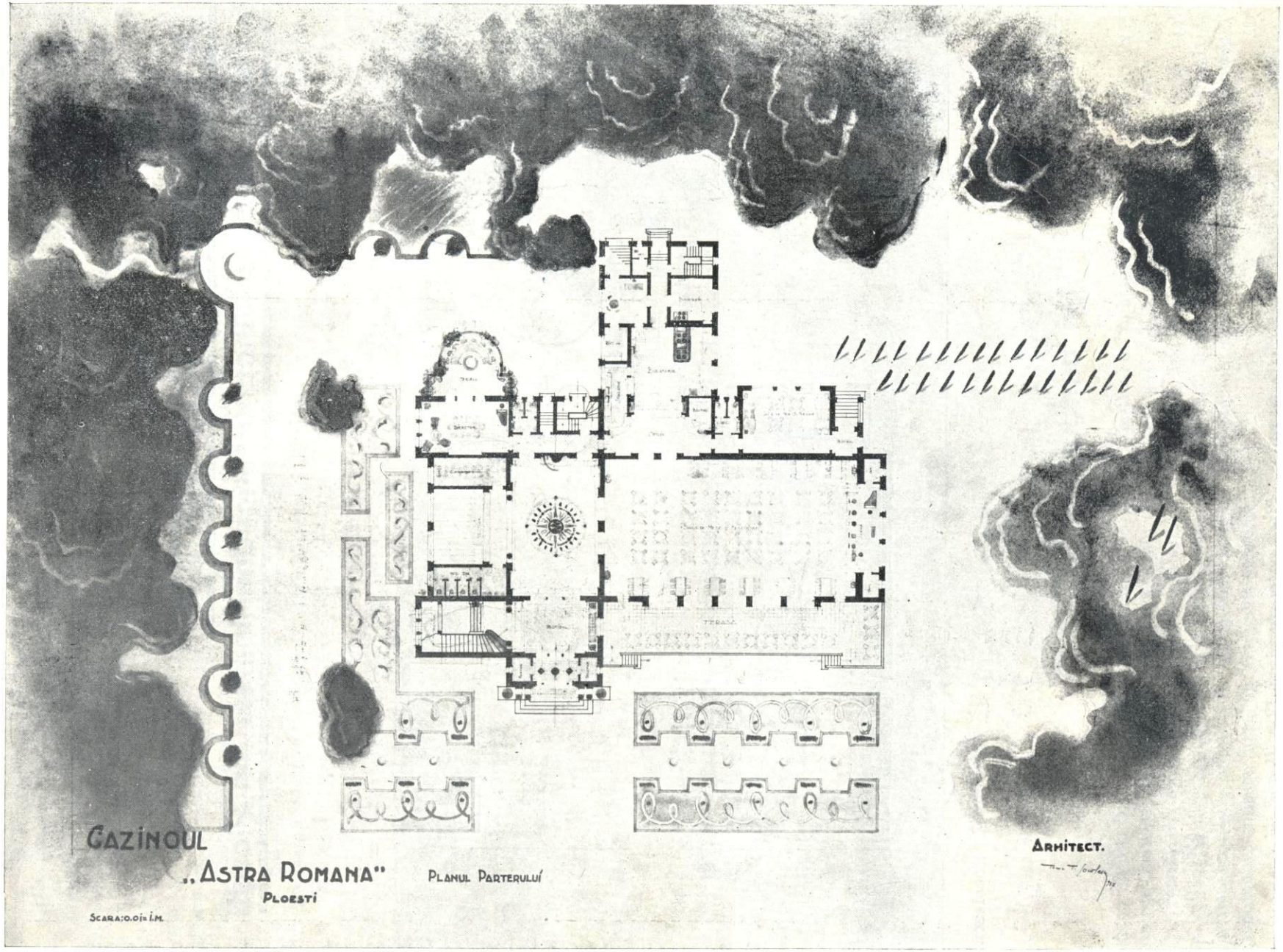
Un concurs de schițe

Societatea petroliferă „Astra Română" a instituit, acum vre-o două luni un concurs de schițe, restrâns, cu invitații, cerându-se planuri de un cm. și o evaloare aproximativă, pentru construcția unui Cazinou *pentru funcționarii rafinăriei, proprietatea Societății în Ploești.*

S'au prezentat la concurs domnii arhitecți: Octav Doicescu, Alex. Zaharia, Vogt din Brașov și Toma T. Socolescu. Concursul a fost judecat de curând decernându-se premiul I domnului arhitect profesor Socolescu autorul Halelor centrale din Ploești.

Publicăm aci planul parterului și schița fațadei.

Lucrarea începe în curând după evaluarea aproximativă calculată pe baza acestui anteproect, clădirea va costa circa 12 milioane lei.



Planul parterului

Arh. prof. **T. Socolescu**

Din aspectele Bucureştilor

Înălţimea clădirilor. Arhitectura nouă.

Am mai avut ocazia să scrim, în coloanele acestei reviste, despre unele aspecte lamentabile ale Capitalei noastre [1]). Bucureşteanul, ce-şi are ocupaţiile permanente în oraşul său, obicinuit cu această stare, nu mai observă nimic. Il izbeşte însă în bine şi exagerează chiar, orice îmbunătăţire s'ar face în orice parte a oraşului, cum ar fi o aliniere nouă, deschiderea unei pieţe, plasarea unui monument, un trotoar sau chiar numai un strat de flori. Pentru un strein însă sau pentru un bucureştean întors din streinătate, după o absenţă mai lungă, Bucureştii i se prezintă sub unele aspecte cari amintesc, deseori, orientul mai mult sau mai puţin apropiat.

Am arătat în această revistă, rolul primordial, ce-l are pavajul străzilor, în aspectul estetic general al unui oraş, întocmai ca pardoseala în aspectul unei camere. Sânt aproape trei ani de atunci. Nici-o ameliorare simţitoare nu se vede în aspectul străzii. Sub motiv că asfaltul nu ar fi rezistent, se continuă pe o scară întinsă cu pavajul de piatră cubică, nu spre folosul Capitalei, cum se pretinde, ci pentru beneficiul furnizorilor şi al unora din cei ce le dau comenzile.

Plantaţiile pe străzi şi pieţe, cari înfrumuseţează şi mai ales maschează multe defecte, continuă a fi complectamente neglijate sau chiar distruse. In loc de a se planta arbori pe cât mai multe străzi, autorităţile comunale, sub motiv de a înlesni circulaţia, au scos arborii de pe unele pieţe şi bulevarde.

Dar atât străzile cât şi plantaţiile vor putea lua, fără multă greutate, aspectul dorit, într'un viitor mai mult sau mai puţin apropiat. Ceiace este însă grav şi iremediabil e marea înălţime a clădirilor nouă, ce s'au construit în ultimul timp în Bucureşti, înălţime excesivă faţă de întinderea, excesivă şi ea, a Bucureştilor, înălţime cu consecinţe funeste din punct de vedere igienic şi estetic.

Construcţia în înălţime prezintă, în genere, anumite avantaje pentru administraţia comunală, dintre care principalul e acela că, restrângându-se suprafaţa oraşului, se reduce lungimea străzilor şi deci se reduc şi cheltuelile pentru lucrările în legătură cu strada, adică pentru pavaje, alimentare cu apă, canalizare, iluminat, salubritate etc. Pe de altă parte, pentru a corespunde cerinţelor igienii, strada pe cari sînt clădiri înalte trebuind a fi mai largă, se înlesneşte cu aceasta circulaţia vehiculelor.

Bazaţi pe aceste adevăruri, edilii noştri, foşti sau actuali, au încurajat construcţia în înălţime, dând autorizaţii de construcţie, cu dela sine putere şi fără nici-o ordine, chiar acolo unde elasticul regulament nu prevedea sau nu permitea atari înălţimi — fără însă să-şi dea bine seama dacă, în adevăr, se ating scopurile de mai sus. Căci toate aceste precepte sînt foarte bune atunci când se pun bazele unui oraş nou sau unui cartier nou, dar nu pot fi aplicate oraşului nostru, care există aşa cum există, cu întinderea lui cu străzile lui. Nici nu putem imita oraşele streine la cari centrul este vechiu şi periferia modernă, contrar capitalei noastre unde mai tot modernizmul se face la centru iar periferia e lăsată în neagră mizerie,

Este fără îndoială, că excesul de înălţime al nouilor clădiri nu a adus nici-un avantaj comunei, nici-o micşorare în cheltueli, căci lungimea străzilor în loc să descrească sau cel puţin să rămână staţionară, a crescut şi creşte simţitor, creşterea fiind în legătură cu suprafaţa oraşului care, în loc să fie restrânsă se întinde şi ea. Iar mai toate străzile au rămas cu vechea lărgime avută sau decretată înaintea marelui război. aşa că nu s'a câştigat nimic nici pentru circulaţie.

---

1) Vezi „Arhitectura" pe anul 1924.

Despre lipsa de igienă a multora din aceste imobile, cauzată de micimea curților interioare și îngustimea străzilor, cum și despre inestetica calcanelor am mai scris altă dată în aceste pagini. Am putea cita de astădată un caz banal, comunicat de un coleg, care caracterizează însă, în mod foarte plastic, lipsa de igienă a unora din imobilele nouă din Capitală: locatarii unei case de raport, recent construită, trebue să se înțeleagă cu toții asupra zilei, când pot să gătească carne cu varză! Curtea interioară, în care se află atât ferestrele dela bucătării cât și ale unor camere de locuit, este atât de îngustă și înaltă încât ventilația ei se face prin intermediul însăși al locuințelor.

Repetăm, înălțimea excesivă a clădirilor nu a adus nici-o înlesnire pentru circulație, nici-o economie în cheltueli pentru comună. A avut, în schimb, efecte dăunătoare în ce privește igiena și a adus o permanentizare a inesteticei prin hidoasele calcane și dosuri ale marilor imobile.

Cum se face că am ajuns aci, s'ar putea întreba cetitorul? Cum se poate această exagerată încurajare a construcției în înălțime, fără absolut niciun avantaj pentru comună ci numai cu regretabile incoveniente pentru marele public?

Ne simțim datori a da unele informațiuni, autorul acestor rânduri fiind unul dintre aceia, care a urmărit cu interes modificarea regulamentului de construcții de pe vremuri. Cunoașterea lor va avea poate de efect să se revie mai curând asupra unei stări de lucruri atât de dăunătoare.

Un an sau doi după război, în urma stăruinței Societăților de construcție, s'a pus în studiu de către administrația comunală chestiunea sporirei înălțimii clădirilor. Comisiunea instituită pentru acest studiu era compusă, între alții, din câți-va ingineri și arhitecți cari erau președinți, administratori delegați sau directori la diverse societăți de construcții, din arhitectul șef al comunei, în acelaș timp și administrator delegat la o societate de construcții, și era prezidată acea comisiune, de primul ajutor de primar, el însuș; director sau administrator la aceiaș societate. Astfel compusă comisiunea, este ușor de înțeles, că societățile de construcții au avut câștig de cauză. Proprietarul a numeroase terenuri de construcție, aveau tot interesul ca imobilele să fie cât mai înalte, căci în acest mod își valorificau mai bine avutul lor. In adevăr, dacă construiau ele înșăși, puteau să mărească valoarea terenului, aceasta fiind repartizată pe un număr mai mare de apartamente, iar dacă vindeau terenul, fără a construi, obțineau iarăși un preț mult mai mare, căci este evident, că un teren, pe care se poate construi o casă cu zece etaje, e mai scump decât acelaș teren, pe care nu se poate construi decât o clădire cu patru etaje.

S'a modificat deci regulamentul de construcții și s'au admis înălțimi mari de clădiri, fără a se lua însă vre-o măsură pentru lărgirea străzilor și nici măcar a se impune vre-o obligație în ce privește igiena noilor construcții, anume ca acestea să-și mărească, în raport cu noua înălțime, suprafața curților interioare, să aibă cu alte cuvinte aer și lumină, condițiuni esențiale de sănătate.

S'a început de atunci o campanie de construcție nouă în întregime sau de unul, două sau mai multe etaje peste construcții vechi, ajungându-se în ultimii ani la clădiri atât de înalte, încât au fost denumite sgârie-nori, ca în America.

Comuna, repetăm din nou, nu a câștigat nimic de pe urma excesului de înălțime, iar circulația nu a fost înlesnită. Singurii beneficiari au fost proprietarii terenurilor și constructorii, fie societăți de construcții sau particulari.

S'a obținut în schimb un aspect *„original"* a Bucureștilor, prin lipsa de armonie provocată de diferențele mari de înălțimi între clădirile vechi și cele noui, cum și mai ales prin „pitorescul" calcanelor și al dosurilor nouilor clădiri — str. Vasile Conta e un bun exemplu — aspect care, din cauzele arătate mai sus, nu va dispărea nici-odată, va deveni *permanent*, putând constitui în viitor unul din caracterele specifice (!) ale Bucureștilor!

Și pentru a invedera lipsa de orientare sau anarhia ce a domnit sau mai domnește în fixarea înălțimilor putem cita printre numeroasele abuzuri, clădirile din B-dul Carol N-rele 64 și 68 cum și cele dela N-rele 59 și 61 din B-dul Elisabeta, cari, deși construite la interval de numai un an, prezintă între ele diferențe de înălțimi. de unul și două etaje.

Am scris toate acestea să dăm încă odată alarma și să facă arhitecții noștri, cât mai e timp, ca pe viitor să nu se mai construiască clădiri exagerate în înălțime să nu se mai facă atâtea abuznri, cari tind să transforme Capitala noastră într'un oraș original și pitoresc, în sensul rău al cuvintelor.

Repetăm, Bucureștii noștri sunt prea întinși spre a încuraja construcția în înălțime, aceasta trebuind redusă în raport cu întinderea excesivă a orașului și cu îngustimea străzilor. Mai trebue negreșit limitată întinderea orașului, iar din întinderea actuală să se reducă cât mai mult suprafața pentru construcții, obținându-se cât mai mult teren pentru grădini. Comuna să nu-și mai parceleze terenurile ce posedă, în vederea unui câștig, cum avea intenția un domn primar de sector, ci să le rezerve pentru parcuri, terenuri de sport, etc.

Prin construcția de clădiri mai joase și amenajări de grădini, s'ar umplea cu timpul sumedenia de locuri virane și aspectul general al orașului ar deveni mai occidental. Și locuri virane trebuesc considerate nu numai cele complect lipsite de clădiri, dar și cele ocupate de clădirile șubrede dinainte de războiu și deci cari 90 % trebuesc mai curând sau mai târziu dărâmate, așa că, ținând socoteală și de nouile alinieri, s'ar putea considera 3/4 din oraș ca un imens loc viran. Teama unor colegi, că nu vor mai avea terenuri de construit, în urma unor restricții de regulament, nu e cu nimic justificată.

Pe B-dul Brătianu, singura stradă largă, ar trebuii pe noua lui prelungire, să nu se construiască clădir mai înalte de 5 etaje. Toate aceste imobile să aibe aceiași înălțime, spre a evita calcanele, și ne permitem a sugera, pentru arhitectura lor, stilul modern românesc.

Inainte de a încheia acest capitol, ne simțim datori a accentua că pentru a schimba aspectul oriental al Bucureștilor trebue neapărat să asanăm și să estetizăm mahalalele uitate și de Dumnezeu și de edili și de toți cei ce-ar fi putut face ceva pentru ele.

Focare de tuberculoză, clădirile insalubre ale mahalalei dau un contingent imens de bolnavi. Pentru căutarea unora din ei, Ministerul Sănătății cheltuește sume enorme pentru construcții de sanatorii. Ne întrebăm dacă nu ar fi mai bine ca, în loc de a se distruge efectele, să se distrugă însăși cauzele, adică în loc de sanatorii să se construiască locuinți sănătoase. Ministerul Sănătății, al Muncii, Comuna ar putea crea cartiere întregi mărginașe pentru populația nevoiașă. Arhitecții ar avea un câmp vast de activitate și în această direcție.

Cartierele mărginașe ale Bucureștilor sînt tot așa de înapoiate ca și multe sate îndepărtate unde echipele studențești, conduse de d-l prof. Gusti, s'au dovedit atât de utile. Ar fi, credem, de mare folos, și pentru populația Bucureștilor și pentru edili, dacă, o vară întreagă, toate aceste echipe ar fi concentrate în diferitele cartiere periferice ale Capitalei!

* * *

Arhitectura nouă bazată, trebue să o spunem de la început, pe principii foarte sănătoase, nu este așa de nouă cum se crede în genere la noi, începuturile ei datând de peste 60 de ani. Prima mișcare mai importantă a fost la Viena, având ca reprezentant pe arhitectul Otto Wagner. Prin cartea sa apărută cam pe la anul 1895, intitulată „Moderne Arhitektur", în care se găsesc deja toate principiile și toate argumentele întrebuințate astăzi de moderniști, cum și prin clădirile sale, Otto Wagner pune bazele arhitecturii moderne. Formează numeroși elevi, iar unul din aceștia, arhitectul Olbrich, chemat la Darmstadt de marele duce de Hessa, dirigează acolo o colonie de artiști pictori și sculptori, cari toți activează în direcția artei moderne. Spre a-și arăta ideile și a desvolta în public gustul pentru noile manifestațiuni de artă, se pune la dispoziția acestei colonii, în anul 1900, de către guvernul din Hessa, un teren în Darmstadt, situat pe o pitorească înălțime, „Mathildenhöhe", pe care să se construiască vre-o șapte vile — acesta era, dacă-mi amintesc bine, numărul artiștilor, ce compuneau colonia, cari vile, complect mobilate și prevăzute cu tot ce e necesar unui menaj, trebuiau să servească de locuință pentru fiecare din artiști, iar înainte de a fi locuite, din primăvară până în toamnă, să poată fi vizitate de public.

Ia naștere, în astfel de condițiuni, în anul 1901, gingașa expoziție a coloniei de artiști din Darmstadt (Darmstädter Künstlerkolonie-Ausstellung).

E o colaborare strânsă între arhitectul și pictorii și sculptorii ce compuneau colonia. Pe lângă arhitectura celor șapte clădiri a grădinilor și teraselor, operă exclusivă a arhitectului Olbrich, mobilierul, obiectele de menaj, țesăturile, ustensilele, cu un cuvânt tot ce privește arta decorativă sau industrială — și într'o locuință totul este artă industrială — era executat după desenele artiștilor, conform nouilor nevoi și noilor aspirații.

La una din clădiri se găseau deja toate elementele care caracterizează arhitectura nouă de astăzi. Terasă-grădină în loc de acoperiș, ferestre mai mult late decât înalte și numai câte una de fiecare încăpere, simplitate extremă. Avea însă o strașină colorată și o delicată priză pictată în aur. Una din fațade, de formă dreptunghiulară dar bine proporționată, tencuită neted și spoită cu alb, nu avea nici o ornamentație, nici o fereastră, ci numai o loggia, la etaj în mijloc, cu pereții căptușiți cu plăci de faianță de nuanță galbenă-aurie, iar în interiorul loggiei doi merișori verzi de formă rotundă.

Totul era de o extremă simplitate dar care impresiona puternic. Tinerii studenți, cari vizitam expoziția, eram entuziasmați, transportați.

Ne explica, între altele, regretatul profesor Olbrich, ce ne conducea, avantajul ferestrei mai mult late de cât înalte, care ne dă putința de a admira mai mult din peisajul variat și animat, pe când prin fereastra înaltă și îngustă vedem numai un sfert peisaj și trei sferturi cerul. Ne mai arăta distinsul arhitect avantajul unei singure ferestre într'o cameră, în mijlocul unui perete, prin admirabilul efect ce se obține în interior prin umbra și penumbra ce se proectează de ambele părți ale ferestrei. Ne mai atrăgea atențiunea asupra tavanelor albe simple, asupra tapetelor și covoarelor colorate ton în ton, asupra

mobilierului colorat în armonie cu coloarea pereţilor, mobilier fără colţuri, fără ornamente, cum de altfel erau toate obiectele şi ustensilele de menaj, de o simplitate căutată atât din punct de vedere estetic cât şi pentru a satisface cerinţele igienii.

Toate acestea acum treizeci şi şase de ani. Acea casă trebue să existe şi astăzi. Tinerii arhitecţi, vizitând-o, s'ar putea convinge, că noutatea e deja veche.

In acel timp şi mult în urmă, nu se cunoştea nimic la noi, din arhitectura modernă, de către marele public. In zadar încercai, la proectarea unei noui clădiri, să faci, la o cameră, o singură fereastră lată şi puţin înaltă, sau două ferestre alăturate, la colţul unei camere. Proprietarul se opunea categoric. Astăzi mentalitatea s'a schimbat radical. Cunoaştem cazul unui chiriaş, care cerea cu insistenţă proprietarului să-şi transforme ferestrele din verticale în orizontale, altfel se mută din casă.

Mare parte din arhitectura modernă din Bucureşti, din ultimul deceniu, este influenţată dacă nu chiar o imitaţie a arhitecturii moderne streine. Toate genurile de arhitectură modernă străină au fost reproduse la noi şi dacă în câteva cuvinte am caracteriza arhitectura străină, am descrie implicit şi pe cea dela noi. In adevăr, după război, arhitectura nouă din străinătate continuă a se simplifica. Odată cu ultimele decoraţiuni dispare şi strașina. Acoperişul dispăruse de mult. Arhitectura devine pur cubistă cu faţada complectamente netedă. Simplitatea extremă devine însă curând monotonă. Reacţiunea îşi face drum. Faţada începe să fie colorată, tencueala nu mai e netedă ci cu asperităţi, brută sau stropită, apoi apar caneluri, liniaturi orizontale şi verticale, scosuri şi eşituri, bande orizontale sau balcoane pe toată lungimea faţadei, în sfârşit balcoane falşe, prăjini da steag, prăjini de radio etc. şi se ajunge la o decoraţie, ce amintea, în multe privinţe, pe cea provizorie de expoziţie. Se ajunge, pe altă cale, la ceiace a fost mai înainte, adică la excesul de decoraţie, cu toate că aceste faţade se caracterizează prin lipsa de ornamente.

In ultimul timp arhitectura modernă devine mai pitorească şi, deşi mult asemenea în diverse ţări, păstrează totuşi în multe regiuni un caracter local.

Se găsesc la noi mai toate felurile de această arhitectură modernă din diferite ţări, atât din epoca dinainte cât şi din cea după război, arhitectură, trebue să o spunem, cu mult gust şi talent selecţionată de tinerii noştri arhitecţi.

Casa de raport din Bucureşti este caracterizată prin excesul de balcoane cari, la unele case, sunt prevăzute până şi la camerele de baie şi la closete. S'ar părea că Bucureşteanul îşi petrece cea mai mare parte din timp în balcon, strada oferindu-i spectacole variate şi amuzante.

Adevărul nu este totdeauna exprimat în faţadă. Sunt clădiri de locuit cari au toate ferestrele de la un etaj aşezate una lângă alta, pe toată lungimea faţadei, aşa că ai mai curând impresia că ar fi ateliere, mari magazine etc., iar nu locuinţe. Alte ori sunt numai două sau trei ferestre alăturate şi s'ar părea că în interior e o sală mare, pe când de fapt e o cameră mică alături de un closet şi de un cabinet de toaletă. Pentru a avea cu orice preţ fereastra mai mult lată decât înaltă, la un perete îngust şi înalt, se ridică parapetul ferestrei la 1 m. 20 şi chiar mai mult, în detrimentul confortului interior. Acoperişul nu e înlocuit prin terasă, aşa cum e principiul în arhitectura modernă, ca să ai un pod comod la adăpost de intemperii, ci este de lemn şi învelit cu tablă şi numai mascat la stradă prin zidăria faţadei. Panta acestor învelitoare este forţamente foarte mică şi din această cauză infiltraţiunile de apă sunt frecvente.

Spunem acestea spre a invedera că şi în arhitectura modernă se poate întâmpla, ca pentru anumite efecte exterioare, să se sacrifice interiorul. Legile eterne ale esteticei, repuse în vigoare cu atâta energie de către arhitectura modernă şi admise ca ceva nou de unii arhitecţi de la noi, au ajuns să nu mai fie respectate de către însăşi cei mai înverşunaţi moderniști.

Locuinţele acestea sunt însă, în genere, foarte confortabile şi foarte estetice în interior, deşi foarte multe din ele au unele încăperi nehigienice, fiind lipsite de suficient aer şi lumină, din cauzele arătate mai sus. Situate mai toate în centru, atrag multă lume din cartierele mai îndepărtate. Cetăţeanul, ce se mută dela periferie la centru, are în genere nervii sănătoşi. Nu-l supără zgomotul străzii şi pretinde a avea cât mai multe camere la stradă. Mai are şi stomacul sănătos. Vrea ca sufrageria să fie mare, încăpătoare, proprie pentru ospăţuri cu mosafiri mulţi. Camera de culcare poate, în schimb, să fie redusă la ultima expresie ca dimensiuni.

Mare parte din apartamentele nouă au această caracteristică.

Este evident că arhitectul, trebuind să se conformeze cerinţelor proprietarilor, rolul său social rămâne în umbră. Sperăm însă că estetica interiorului şi igiena desăvârşită, ce ar trebui să domnească în astfel de imobile, va desvolta gustul frumosului, va face educaţia estetică şi implicit pe cea igienică. Deocamdată constatăm însă, efecte tocmai contrarii. Multe clădiri nouă, puţin timp după ce au fost locuite, capătă un aspect de murdărie şi devin cuiburi de

insecte în așa grad, încât un istoric mucalit al arhitecturii noastre, ar putea denumi perioada de tranziție, în care ne găsim, epoca păduchelui de lemn.

Și la noi ca și în străinătate uniformitatea începe să obosească. Reacțiunea începe. O parte a clădirii mai înaltă, o porțiune retrasă, o terasă, o loggia, crâmpee de streșină, coloane, arcuri etc., atâtea elemente sunt puse la contribuție spre a da clădirii o siluetă mai puțin rigidă, o arhitectură mai pitorească.

Există la noi, prin cartierele de vile mai ales, exemplare admirabile de astfel de arhitectură modernă pitorească.

Este arhitectura românească ce se răzbună. Nu rare ori a fost acuzată dânsa, că nu a căutat decât pitorescul în dauna interiorului, deși pitorescul nu implică întru nimic sacrificiul interiorului.

Cu câtă nedreptate a fost acuzat marele nostru arhitect, Maestrul Mincu că nu căuta decât numai pitorescul, el care a fost original și *modern* nu numai pentru epoca lui dar și pentru timpul în care trăim. Una din operele lui de căpetenie, cavoul Cantacuzino, poate fi considerată ca un monument desăvârșit de arhitectură modernă de astăzi, modernă și originală.

Arhitectura românească din trecut, lipsindu-i timpul necesar, nu a ajuns să se cristalizeze într'un stil bine definit. Au fost numai încercări în diverse direcții. Nu se poate deci condamna bunele intenții ale înaintașilor noștri.

Dar nu este în intențiunea noastră a celor ce visăm o arhitectură românească, să ne întoarcem la trecut. Ceiace vrem e să mergem cu progresul, să construim modern dar pe cât se poate cu caracter românesc, cerințele vieții moderne împăcându-se foarte bine cu arhitectara românească.

Tinerii arhitecți, plini de talent, menținând simplificarea caracteristică arhitecturii nouă și dând mai mare atenție la proporție și la linia arhitectonică, ar putea crea, utilizând linia vechilor case și monumente românești, o arhitectură originală românească modernă. Sunt unii tineri arhitecți cari au încercat deja în acest sens și au reușit de minune. Sunt începuturile arhitecturii moderne românești dela noi, întocmai cum în străinătate, în multe regiuni, arhitectura modernă păstrează un caracter local. Incercările trebuesc continuate, căci din ele va trebui negreșit să rezulte în viitor un stil pământean mai corespunzător climei noastre și mai apropiat sufletului românesc.

S'a încercat arhitectură cubistă cu aplicare de ornamente românești, încercare identică cu altele mai

vechi de a aplica detalii românești pe calapod franțuzesc sau nemțesc. Mai just e, repetăm, să se încerce linia românească cu simplitatea modernă.

Autorul acestor rânduri, înfluențat de arhitectura băștinașă, a încercat aplicarea acestui principiu la cazinoul Movilă-Tekirghiol (Carmen-Sylva). Dacă încercarea e cât de puțin reușită, ar putea constitui o tentație în plus, pentru tinerii arhitecți, să aplice chiar la clădirile cele mai monumentale, lozinca arhitectură modernă dar românească.

Arhitect **Arta Cerkez**

Maternitate

Tablou în pictură de Severo Burada

Acest tablou de un sentiment puternic, face parte din lucrările de maturitate ale artistului. Bine compusă din punct de vedere al compoziției. Desenul în mase mari ca și coloarea, satisface volumul.

Pasta de coloare cu mult nerv, concurează armonios la noblețea figurilor. In mișcarea naturală se desfășoară viața intimă.

Figura din mijloc „mama" cu surâsul blând, melancolic, privește singura ei mulțumire „copila" în care speranța și visul se întrunesc.

O înțelegere psichologică desăvârșită se degajează din profilul tânăr, fraged, cu pletele castanii deschise, răzimat pe pieptul mamei. Lumina mistică le leagă pe amândouă în acordul sufletesc bine redat.

In fund în stânga, șters, apare o figură cu bonetul pe cap.

Simbolic, protectorul familiei.

Colorile nasc din gri, își ating cu toată intensitatea voită ca să se topească într'o armonie argintată.

Renaționalizarea meseriilor

O operă oficială de obștesc interes românesc.

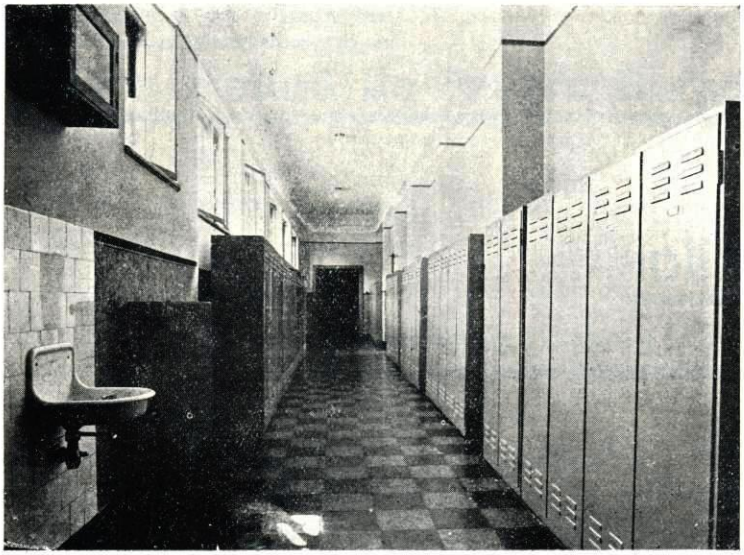
Provinciile alipite trunchiului românesc continuă încă, după ani cari se numără cu zecile, să trăiască aceiaș viață de un dramatic tragism în ceia ce privește aspectul ei național. Românii sunt constrânși în toate meșteșugurile să cedeze locul streinilor fără ca această desnaționalizare să-și oprească monstruoasa cale nici acum când România a revenit românilor. Procesul este simplu: românul nesprijinit de nimeni și cu nimic, a fost cu sistemă sărăcit, forțat fiind astfel să devină din patron lucrător. In momentul când nu am mai avut patroni români, nici lucrători români nu s'au mai putut forma, ucenicul fiind totdeauna preferat dintre conaționalii patronului.

Fațada principală

Arh. **Leon Silion**

Paradoxul s'a realizat și generației noastre i-a fost sortită rușinea să vadă cum de exemplu în Cernăuți ca să nu vorbim decât de un punct, nu *există nici*

un frizer român și cum tradiționala meserie de cojocar în cari bucovinenii, erau maeștrii, produsele

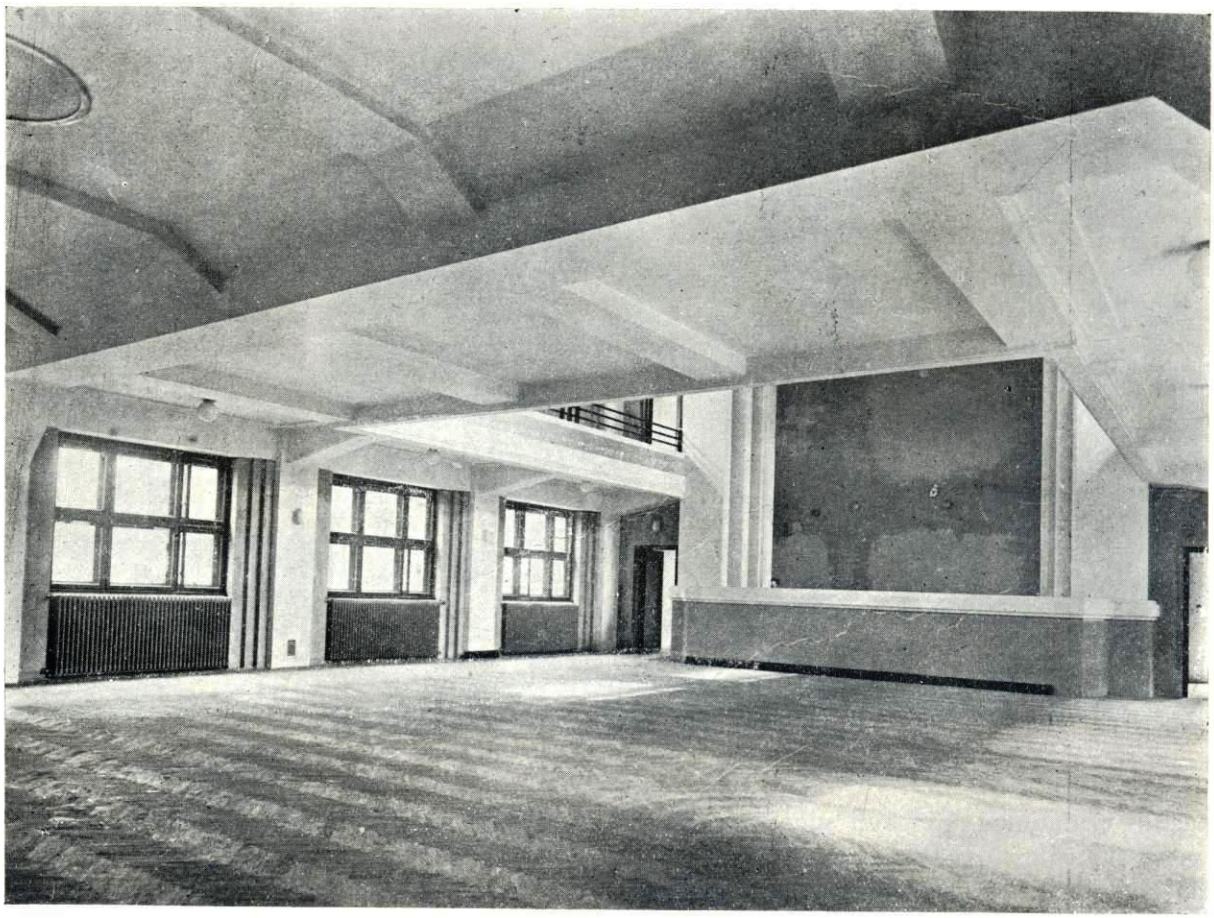


Dulapuri vestiar Fichet

lor fiind extrem de căutate la toate târgurile, a trecut de asemenea complect în mâini streine.

Cu toată endemica noastră nepăsare, gravitatea situațiunei și dezastrul consecințelor ei, nu mai putea scăpa oficialității, care avea și putința și mai ales datoria să curme răul și să înscăuneze raporturile normale. Un ministru, profesorul universitar Nistor, fiu al cutropitei de străini Bucovina, cunoscător profund al acestor epopeice aspecte de înfrângeri naționale, a dat alarma și s'a ridicat cu hotărârea nu numai de a evidenția răul ci și a-l remedia — își îndeplinea o sfântă datorie de profund cunoscător al problemelor muncitorești, ministeriatul adăogând oficialitatea competinței, a făcut ca deziderate să devină realizări.

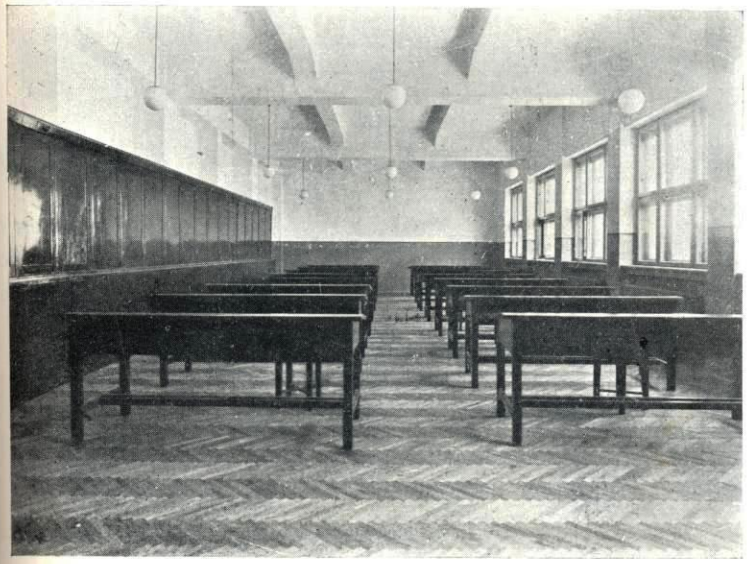
Direcțiunea generală a muncii din ministerul sănătății avea problema studiată și concluziile indicau calea cea logică — experiența d-lui ing. Stavri Cunescu directorul general fiind cea mai valabilă chezășie. Renaționalizarea meseriilor trebuia începută cu metodă și de jos în sus. Nu poți avea meseriaș dacă nu ai lucrători și nu poți să-i recrutezi pe aceștia dacă nu ai ucenici — trebuesc deci formați ucenici români de toate categoriile, în special trebuia dată posibilitate românilor să poată face ucenicie chiar când patronii nu-i privea cu ochi buni.



Sala de conferințe și proecțiuni

Arh. **L. Silion**

Fondul căminelor organizat de un consiliu de administrație prezidat de d-nul profesor universitar Dragomir Hurmuzescu și numărând membrii ca d-nii



Sală de clasă

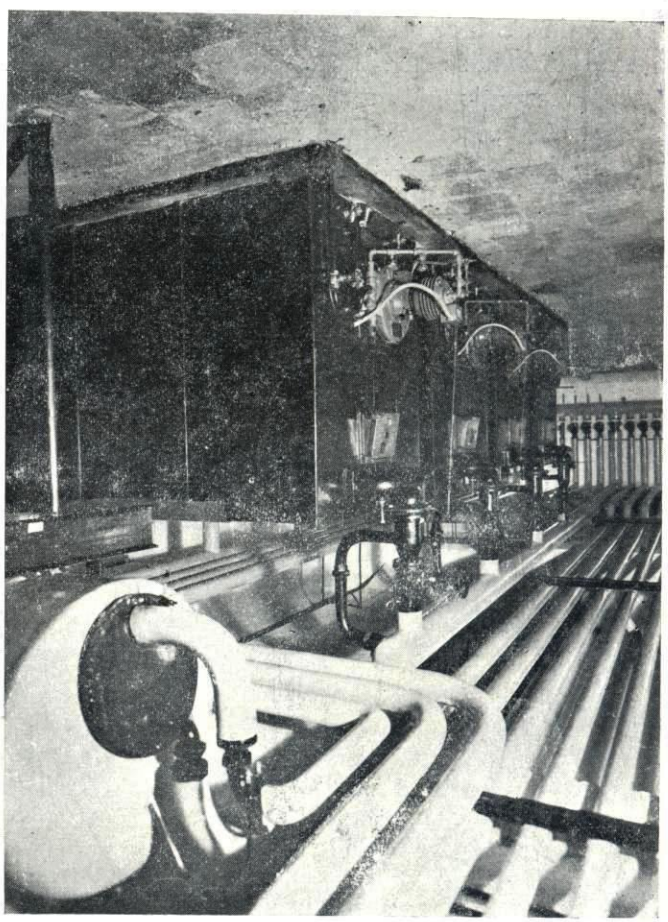
Ing. Ficșinescu, Maior Brătianu și alții, a dat putința materială ca ideia să devină realitate.

*

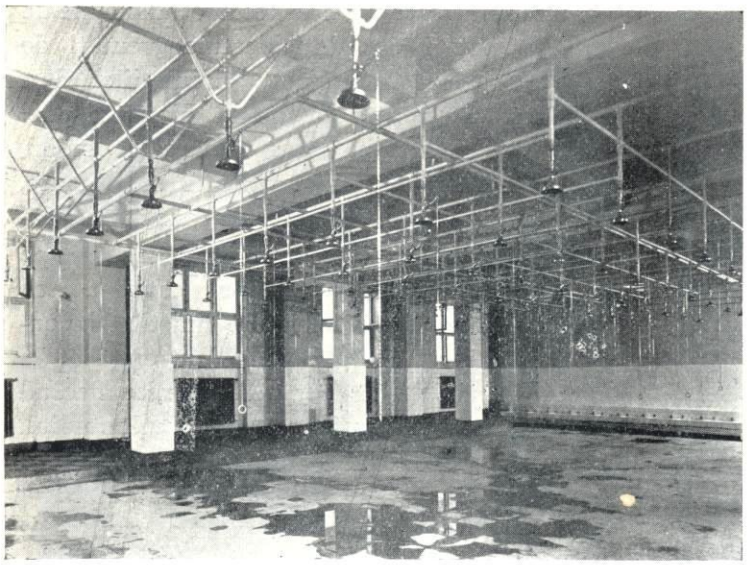
La Cernăuți pe str. Traian se desfășoară azi pe o fațadă de circa 100 m. l. impunătorul Cămin de ucenici și ateneul muncitoresc Ion I. Nistor — o replică târzie poate, dar dată din plin și cu masivă forță cârtițelor streine cari atâta vreme au minat viața economică și industrială românească. Pe o suprafață de 1400 m. p. s'au durat 32.400 m. c. de construcție repartizată în două subsoluri, parter și trei etaje — pentru care s'a cheltuit 28.000.000 lei, sumă în care se includ și instalațiile.

Marea dragoste de a face binele, priceperea, știința și arta și-au dat mâna într'o însufletită și fericită armonie realizând într'o concepție burgheză un adevărat rai muncitoresc: Cămin cu 300 paturi pentru ucenici, învățământ muncitoresc cu 5 clase modern concepute și dotate, institut psihotehnic pentru triarea și selecționarea ucenicilor după aptitudini, cantină muncitorească putând servi masă până la 600 persoane deci și celor din afară, bae muncitorească cu 120 dușuri și băi speciale pentru picioare. — Sală de conferință și proecțiuni pentru 700 persoane. Câte enumerări atâtea binefaceri cari dau bucuria lucrului făcut în plin.

Concepția construcției și realizarea planurilor se datorește d-lui arhitect Leon Silion, cel mai indicat prin obârșie să înțeleagă și să realizeze gândurile ministrului său întrucât sunt notorii sentimentele d-niei sale de bun român. Dacă sub acest aspect problema era captivantă, apoi a fost compensată de forma ingrată a terenului care nu are decât o adâncime de 18 m. și care a dat deci destule greutăți de studiu în special în privința circulațiilor și a degajerilor. S'a recurs la intrări distincte pentru fiecare grupă din acest remarcabil imobil, ceia ce socotim că este o indicată soluționare, Nu vom insista asupra criticii construcției lăsând-o să se prezinte singură prin clișeele pe cari le publicăm. Fațadele sunt concepute în liniile unei arhitecturi moderne liniștite și ponderate; ne întrebăm totuși dacă nu era mai la locul lui un studiu în neoromânesc, recunoscând totodată că aceasta ar fi complicat mult studiul. Ne găsim datori să spunem câte o vorbă de bine despre o bună parte din colaboratorii a căror muncă, pricepere și produs a contribuit la întregirea operii în chip unitar și confortabil. Incălzirea centrală, instalațiile sanitare și de iluminat au fost încredințate inginerilor E. Brătescu și Sinigalia din București. Dulapurile vestiare din oțel au fost executate de fabrica Fichet tot din București, iar mașinele de gătit au fost realizate de vechea firmă Zwoelfer.



Instalațiile de calorifer Ing. **Sinigalia**



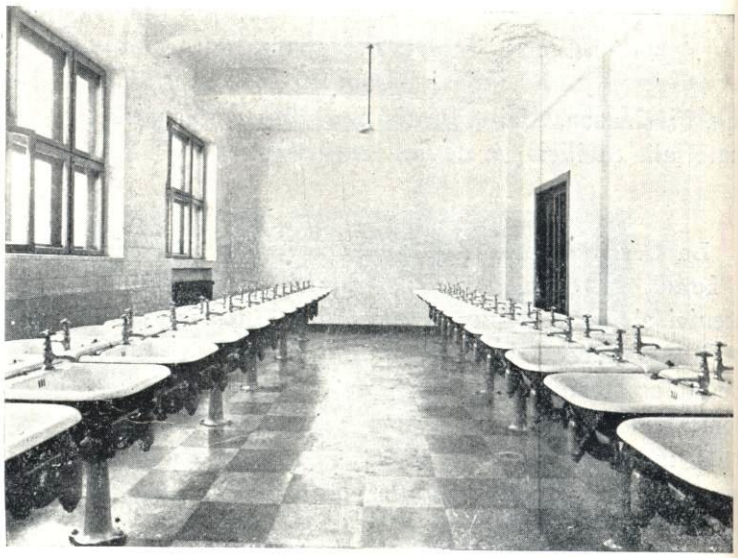
Sala de duşuri — Ing. **E. Brătescu**

tura caracteristică a realizării prin care românii stăpâni au dat măsură posibilităţilor lor.

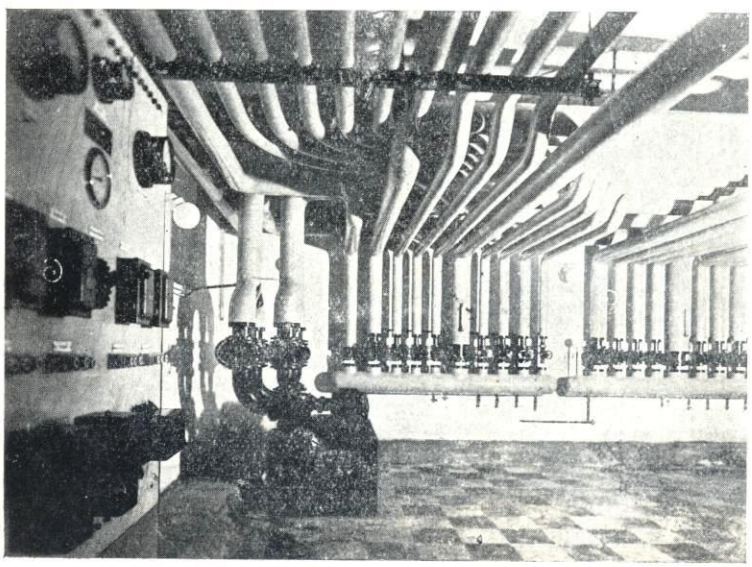
Cazul nu este izolat şi d-nul Ministru Nistor credincios programului de redresare a meseriilor a dotat cu asemenea căminuri şi alte centre. Despre aceasta

Construcţia s'a început în Oct. 1934 şi s'a terminat, inaugurându-se în Iulie a. c.

Nu s'a precupeţit nimic din ceiace era necesar chiar atunci când se cereau sacrificii. Concepţia largă, confortul, higiena înbinate cu frumosul sunt trăsă-



Lavabourile — Ing. **E. Brătescu**

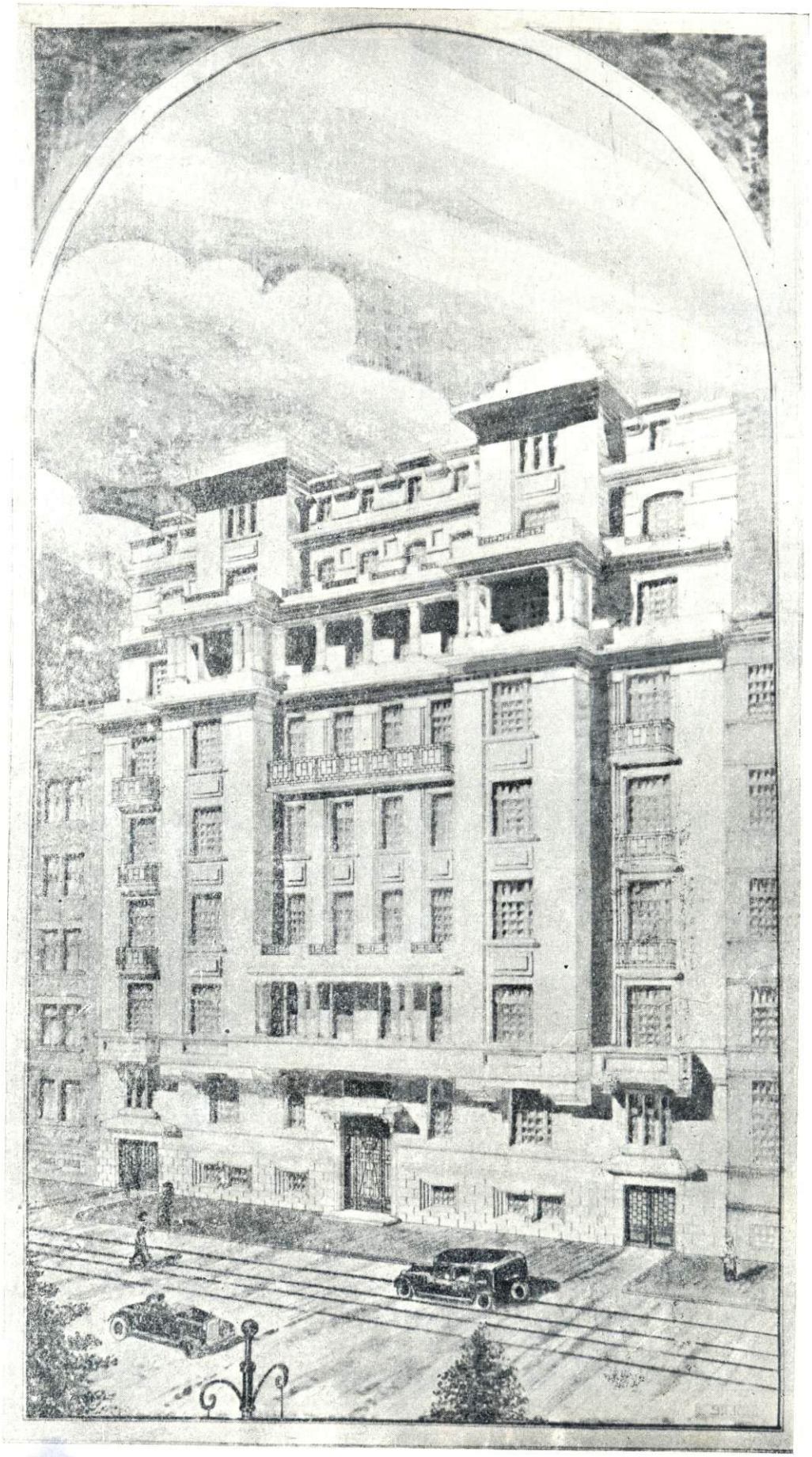


Instalaţiile de Calorifer — Ing. **Sinigalia**

ne vom ocupa cu altă ocazie. In cadrul preocupărilor revistei noastre ideia a fost expusă poate prea pe larg, numai pentru a putea înţelege construcţia, care ne interesează în mod special, aceasta nu împiedică, ci tocmai ajută să-i apreciem valoarea.

Ateneu muncitoresc și Cămin de ucenici, Cernăuți — Fațada

Arh. **Leon Silion**



România Imobiliară

Arh. **Leon Silion**

Informaţiuni - diverse

Remarcăm odată mai mult şi pe această cale abuzul excesiv pe care, la adăpostul monopolului necontrolat şi necontrolabil, îl săvârşeşte U. C. B. prin taxarea cu preţuri exorbitante a nou inventatelor, dar obligatorii branşamente de incendiu.

Nimeni în această administraţie nu mai are oare simţul măsurii pentru a îndruma pe calea realităţilor nesăţioasele pofte de câştig ?

* * *

— Mereu în slujba programului propus avem plăcerea să ne înştiinţăm cititorii că ţinem la dispoziţia Domniilor lor un întreg aparat pentru informaţiuni privind arta arhitecturii şi meşteşugul construcţiei. Vom fi astfel în măsură să răspundem întrebărilor ce ni se vor comunica şi cari vor fi adresate Redacţiei în Str. Lăzureanu 60. Răspunsurile prin revistă sau direct dacă se anexează mărci poştale.

— D-l arhitect Karl Steinhauss, şeful serviciului technic al oraşului Bălţi ne trimite un articol tratând cu exemplificări chestiunea interesantă şi de multă actualitate, a amestecului elemeutului „politic" în rezolvarea şi hotărârea laturilor tehnice din viaţa administraţiilor locale. Problema este prea interesantă şi complexul laturilor sale prea variat ca să nu ne ispitească, însă din lipsă de spaţiu, regretăm a nu putea publica articolul şi de a nu face despre el decât această menţiune.

* * *

— D-l Arhitect P. Antonescu, Rectorul Academiei de Arhitectură a luat parte la lucrările celui de al XIV Congres Internaţional al Arhitecţilor ce s'a ţinut la Paris între 19—25 Iulie a. c,

Deasemenea ca delegat al Corpului arhitecţilor din România a luat parte d. arh. Vasile Rădulescu.

* * *

D-l arhitect Profesor Statie Ciortan Decanul Corpului arhitecţilor din România a fost suferind pe tot timpul verii şi comunicăm cu deosebită plăcere cititorilor noştri însănătoşirea d-sale după greaua operaţie suferită.

* * *

— Primăria Municipiului Cernăuţi a publicat concurs pentru proectele unui monument al regilor Carol şi Ferdinand.

Programul se va cere la Serviciul arhitecturii din acest municipiu. Predarea 15 Decembrie 1937.

Rezultatul Concursului instituit de Parohîa ortodoxă română din Satu-Mare este următorul : I.

* * *

După unele versiuni Palatul Sturdza din Piaţa Victoriei (Ministerul de Externe) se va dărâma, făcând loc unui imens paralelipiped modern, care să poată cuprinde toate serviciile, sporite cu timpul, aparţinând numitului minister.

Pentru a fi mai bine înţeleşi, în cele de mai jos afirmăm cu hotărâre, că actuatul palat nu ne entuziasmează, ca arhitectură exterioară, fiind prea încărcat şi dând astfel impresia unui panou de expoziţie al unui marmorar.

Totuşi aceasta nu ne împiedică să afirmăm, cu aceeaşi tărie că dacă dărâmarea este hotărâtă, aceasta este o crimă la adresa puţinului nostru trecut şi nu înţelegem cum domnul arhitect profesor de istoria arhitecturii, Duiliu Marcu patronează şi după unii chiar încurajează, fiind iniţiatorul unei asemenea fără de legi.

Trecutul, aşa cum este, trebue păstrat cu religiozitate, el neputându-se creia.

Demonstraţia au făcat-o din plin americanii.

Nu suntem stavilă în calea progresului dar în

cazul de față, ca și în multe altele s'ar fi putut adăoga, nu distruge.

Dăm impresia unor cinici parveniți, când ar trebui să fim niște evlavioși închinători ai templului trecutului, de care desrădăcinându-ne ne face impresia unei mai rapide creșteri, fără să băgăm de seamă că ea este artificială.

Tot așa și în Parcul Carol unde din 1906, an care se va cresta adânc pe răbojul istoriei arhitecturii naționale, aveam o poartă, pe care am distrus-o, fără a-i pune nimic în loc, dar cel puțin pentru a nu se mai ști de nepoți, ce au făcut bunicii.

* * *

Domnul V. Val, secretar de redacție s'a retras din Redacția revistei „Arhitectura".

Pentru activitatea depusă de d-sa în timpurile cele mai dificile ale apariției revistei, îi aducem mulțumirile noastre cele mai călduroase.

* * *

Anunțăm pe această cale că orice sume de bani pentru revista „Arhitectura" se vor plăti numai persoanelor cari prezintă carte de legitimație eliberată de administrația noastră, contra chitanță semnată de Administrator și de cel care încasează.

Sumele trimise prin poștă se vor adresa direct Administratorului, d-l **V. Croitoru,** Str. Cahul 33, București s. II.

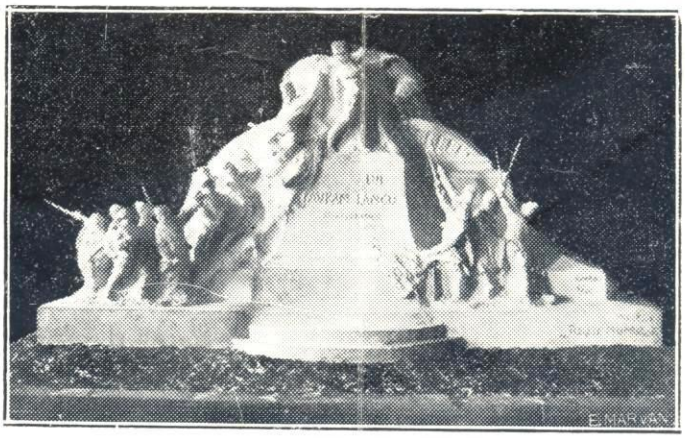
* * *

Domnul Atanasie Grecescu, nu mai face parte din personalul administrației noastre.

Sculptura

Monumentul Regelui Ferdinand
Muzeul Militar

Sculptor **I. Iordănescu**



Proect Monument Avram Iancu

Sculptor **I. Iordănescu**

LUMINATUL MODERN

AL INTERIOARELOR ȘI LOCALURILOR PUBLICE

Arhitectura interioară rezolva până deunăzi chestiunea luminatului apartamentelor particulare și localurilor publice pe calea luminatului indirect, cu surse luminoase ascunse și cu participarea activă a plafoanelor și pereților ca suprafețe reflectoare și difusoare de lumină. In ultimul timp însă în arta decorativă a interioarelor s'a produs un reviriment, tinzându-se să se repuie la locul lor de cinste candelabrele și lustrele de stil cu brațe numeroase, ca obiecte decorative de prim ordin și suporți de **isvoare vizibile, directe de lumină.**

In același timp se afirmă tot mai mult tendința de a înlocui lumina produsă în lustrele de până acum de 3—5 surse luminoase indirecte, ireproșabilă din punct de vedere fototehnic, însă prea condensată, prea concentrată și mai săracă în efecte artistice, prin cât mai multe focare uniform repartizată într'un spațiu mai voluminos.

Astfel se constituiesc candelambre moderne p. 12—32 și chiar 50 de becuri, cari, cu toată fracționarea multiplă a izvorului de lumină și cu toate dificultățile de construcție din punct de vedere electric și static, se prezintă ca un tot unitar și armonios.

Realizarea acestor lustre a fost condiționată de creiarea becurilor cu lumină intensivă și în același timp neorbitoare și neobositoare în câmpul vizual direct, de dimensiuni cât mai reduse și de formă agreabilă.

Aceste becuri a fost construite de uzinele **„Tungsram"** și lansate pa piață sub numele de becuri **„TUNGSRAM-CRYPTON"** formă sferică și „lumânare".

Umplute cu gazul nobil și extrem de rar crypton, **aceste becuri nu se înegresc până la complecta lor epuizare.** Ele dau o lumină albă strălucitoare, caldă și plăcută, creind un cadru de mare sărbătoare în localurile publice (teatre, cinematografe, cafenele) și o atmosferă de deosebită intimitate în căminurile noastre.

Având dimensiuni mici, becurile „Crypton-Tungsram" reprezintă un material foarte maleabil, ce se pretează de minune la formele delicate ale lustrelor cu brațe multiple.

Dar becurile Crypton-Tungsram nu sunt remarcabile numai din punct de vedere estetic, cu lumina lor opalină, delicată și în același timp puternică, fără efecte supărătoare asupra ochilor, ci sunt și mult mai economice decât becurile vechi „forma lumânare" vide, cu lumina lor prea rigidă, prea galbenă-ștearsă.

Datorită gazului de umplutură crypton, filamentul acestor becuri p. același consum de curent, dă un flux luminos mult mai puternic de calitate mai superioară (lumină mai albă) sau pentru același debit de lumină consumă mai puțină energie electrică. Diferență mică la prețul de achiziție a becurilor opaline **„Tungsram-Crypton"** se amortizează repede prin economiile realizate la plata curentului electric

Un cămin luminat cu becurile Tungsram-Cripton este mult mai atrăgător și distins în înfățișare, iar marile localuri publice înzestrate cu aceste becuri se prezintă mai strălucitoare, mai luxoase și mai festive.

Becurile Tungsram-Crypton se fabrică deocamdată în mărimile de 15, 25 și 40 wați. In programul de fabricațiune al Uzinelor Tungsram intră însă extinderea procedeului de umplere cu gazul crypton și asupra întregii serii de tipuri standardizate, astfel încât în curând toate mărimile curente ale acestor becuri minunate vor fi lansate și pe piața românească.